



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي



Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة زيان عاشور - الجلفة
Université Ziane Achour – Djelfa
كلية علوم الطبيعة و الحياة

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département de Biologie

Projet de fin d'étude

En vue de l'obtention du Diplôme de Master
Filière : Ecologie et Environnement
Option : Ecologie Végétale et Environnement

Thème

Etude ethnobotanique des plantes médicinales de la
région de DAR CHIOUKH (W.de Djelfa)

Présenté par : HANI ELBATOUL

Devant le jury composé de :

Président : Mr BOUGOUTAIA Y.	M.C.A	UZA Djelfa
Promotrice: Mme DAOUD N.	M.A.A	UZA Djelfa
Examineur: Mr GAFOUL M.	M.A.A	UZA Djelfa
Examineur: Mr AZZOUZ M.	M.A.A	UZA Djelfa

Année Universitaire : 2020/2021



Remerciements

Tout d'abord je remercie Dieu le tout puissant de m'avoir donné le courage, la force et la patience d'achever ce modeste travail.

Mme Daoud Nassera qu'elle trouve ici mes vifs et sincères remerciements pour l'encadrement qu'elle m'a assurée, pour le soutien, les directives et les conseils précieux et fructueux qu'elle m'a prodiguée. Qu'elle trouve aussi, l'expression de mon profond respect et considération pour ses compétences et ses qualités humaines.

Mes remerciements s'adressent aux membres du jury :

Monsieur **BOUGUETAIA Y** de m'avoir honoré de présider le jury de la soutenance.

Monsieur **AZZOUZ M** d'avoir bien accepté d'être au sein du jury et de juger mon travail.

Je remercie l'ensemble des enseignants du département des Sciences de la Nature et de Vie qui ont contribué à notre formation.

Un grand merci à mes parents, pour l'intérêt qu'ils ont accordé à mon travail et plus particulièrement pour leur précieuse aide morale surtout.

Enfin, je tiens à exprimer ma reconnaissance à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Merci 





Dédicace

Je dédie ce travail à :

Tous ceux que j'aime

Tous ceux que me soutiennent

Elbatoul.

Table des Matières

Table des Matières

	Pages
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Introduction	01
CHAPITRE 1 : Synthèse bibliographique sur l'ethnobotanique et les plantes médicinales	
1. Ethnobotanique	03
1.1. Définition	03
1.2. Histoire et évolution de l'ethnobotanique	03
1.3. Les études ethnobotaniques en Algérie	04
2. Les plantes médicinales	05
2.1. Définition	05
2.1.1. Les plantes spontanées	05
2.1.2. Les plantes cultivées	05
2.2. Les principes actifs	05
2.2.1. Définition	05
2.2.2. Les principaux groupes	06
2.3. Récolte et conservation des plantes médicinales	09
2.4. Préparations et formes d'utilisation des plantes	09
2.4.1. Parties utilisées	11
2.4.2. Modes de préparation	12
2.4.3. Formes d'utilisation	14
3. La phytothérapie	16
3.1. Définition générale	16
3.2. Différent types de la phytothérapie	16
3.3. La phytothérapie en Algérie	17
3.4. Les avantages de la phytothérapie	17
3.5. Les inconvénients la phytothérapie	18
CHAPITRE 2: Présentation de la zone d'étude	
1. Présentation de la zone d'étude	19

Table des Matières

1.1 Situation géographique de la région de Dar Chioukh	19
1.2 .Géologie.....	20
1.3. Pédologie	20
1.4. Hydrologie	20
2. La flore	20
3. Conditions climatiques de la région de Dar Chioukh	21
3.1. Température.....	21
3.2. Pluviométrie.....	22
3.3. Vent	23
3.4. Diagramme ombrothermique de GAUSSEN.....	23
3.5. Diagramme d'EMBERGER	24

CHAPITRE3: Méthodologie

1. Les enquêtes ethnobotaniques	26
1.1. Enquête auprès des habitants	26
1.2. Enquête auprès des guérisseurs (ou les tradipraticiens)	27
1.3. Enquête auprès des herboristes	27

CHAPITRE4: Résultats et discussion

1. Analyse du profile des enquêtées.....	29
1.1. Utilisation des plantes médicinales selon sexe	29
1.2. Utilisation des plantes médicinales selon l'âge	30
1.3. Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'étude	31
1.4. Utilisation des plantes médicinales selon La situation familiale	32
2. Analyse ethnobotanique et pharmacologique.....	33
2.1. Partie utilisée.....	33
2.2. Mode de réparation.....	34
3. Amélioration et effets secondaires des traitements traditionnels.....	35
4. Analyse des familles botaniques	36
5. Analyse du catalogue des plantes médicinales	36
Conclusion	37
Références bibliographiques.....	38
Résumé	

Liste des tableaux

Synthèse bibliographique sur L'ethnobotanique et les plantes médicinales

Tableau 01: Distribution alimentaire des principales classes de flavonoïdes (Adouane, 2016).....	07
---	-----------

Présentation de la zone d'étude

Tableau 02: Valeur du quotient pluviométrique d'EMBERGER Q2	24
--	-----------

Liste des figures

Synthèse bibliographique sur L'ethnobotanique et les plantes médicinales

Figure 01: Exemple d'alcaloïde la morphine (OSBOURN et LANZOTTI, 2009).....	08
Figure 02: Structure de noyau stéroïde (LING et JONES, 1995).....	09
Figure 03: Plantes médicinales séchées vendues chez les herboristes de Dar Chouikh (Photo originale, 2021)	10
Figure 04: Conservation de plantes médicinale (Photo originale, 2021)	11
Figure 05: Formes d'utilisation des plantes médicinales sous forme de poudre dans la région de Dar Chouikh	15

Présentation de la zone d'étude

Figure 06: Localisation de la zone d'étude Dar Chioukh modifiée (HCDS, BNEDER, 2008)	19
Figure 07: <i>Peganum harmala</i> Linné.....	21
Figure 08: <i>Artemisia campestris</i> Linné	21
Figure 09: <i>Malva aegyptiaca</i> Linné	21
Figure 10: <i>Artemisia herba alba</i>	21
Figure 11: Variation des moyennes des températures mensuelles, minimales et maximales de la ville Dar Chioukh (2010-2019).....	22
Figure 12: Variation des Précipitations moyennes mensuelles et annuelles de la ville de Dar Chioukh (2010-2019)	23
Figure 13: Diagramme ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN de la région de Dar Chioukh (de 2010 à 2019).....	24
Figure 14 : Positionnement de Dar Chioukh dans le diagramme d'Emberger.....	25

Méthodologie

Figure 15: Herboriste de la ville de Dar Chioukh (Photo originale, 2021).....	28
Figure 16: Herboriste de la ville de Dar Chioukh vu de l'intérieur	28

Liste des figures

Résultats et discussions

Figure 17: Distribution en pourcentage des informateurs selon le sexe	29
Figure 18: Distribution en pourcentage des informateurs selon l'âge	30
Figure 19: Distribution en pourcentage des informateurs selon le niveau académique.....	31
Figure 20: Distribution en pourcentage des informateurs selon la situation familiale	32
Figure 21: Répartition des pourcentages des différentes parties utilisées des plantes médicinales	33
Figure 22: Répartition des pourcentages des différents modes de préparation des plantes médicinales utilisées.....	34
Figure 23: Répartition des pourcentages des résultats de traitements traditionnels	35
Figure 24: Répartition des fréquences des familles botaniques utilisées dans la région d'étude.....	36

Introduction

Depuis l'antiquité, l'humanité a utilisé diverses plantes rencontrées dans son environnement, pour ses besoins médicaux et alimentaires afin de traiter et soigner toutes sortes de maladies (**Boumediou et Addoun, 2017**).

Les plantes médicinales constituent un patrimoine précieux pour l'humanité elles sont des usines chimiques naturelles, produisant des substances actives biochimiques : alcaloïdes, huiles essentielles, flavones, tanins,... et les mettent à la disposition de l'homme qui peut en faire usage pour sa santé et satisfaire ses besoins vitaux (**Schauenberg et Paris, 1997**), plus particulièrement pour la majorité des communautés démunies des pays en voie de développement qui en dépendent pour assurer leurs soins de santé primaires et leurs subsistances (**Salhi et al., 2010**).

L'utilisation des plantes en phytothérapie est très ancienne et connaît actuellement une région d'intérêt auprès du public, Selon l'OMS, dans certains pays en voie de développement d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine, 80% de la population dépend de la médecine traditionnelle, surtout en milieu rural, du fait de la proximité et de l'accessibilité de ce type de soins, au coût abordable et surtout en raison du manque d'accès à la médecine moderne de ces populations (**Zegwagh et al, 2013**).

La richesse de la flore algérienne est donc incontestable, elle recèle un grand nombre d'espèces classées en fonction de leur degré de rareté : 289 espèces assez rares, 647 espèces rares, 640 espèces très rares, 35 espèces rarissimes et 168 espèces endémiques (FAO, 2012).

Notre travail s'inscrit dans le cadre d'enquêtes ethnobotaniques sur les plantes médicinales de la région de Dar Chioukh.

Dans le but de préciser la nature et la proportion de l'usage des plantes médicinales et de recueillir l'ensemble des informations sur leurs effets chez les consommateurs, une enquête ethnobotanique a été réalisée sur terrain, dans la commune de Dar Chioukh, sur la base d'un questionnaire destiné aux habitants.

Notre travail nous l'avons structuré de la manière suivante :

Introduction

- ❖ Le premier chapitre présente des généralités sur l'ethnobotanique et les plantes médicinales
- ❖ Le deuxième est consacré à la présentation de la zone d'étude
- ❖ Le troisième décrit le matériel et méthodes utilisées pour l'établissement de ce mémoire
- ❖ Le quatrième chapitre, est réservé aux résultats et discussions.

Et enfin une conclusion pour clôturer notre travail

CHAPITRE 1 :

SynTHÈsE

BIBLIOGRAPHIQUE



Chapitre 1 : Synthèse bibliographique

1. Ethnobotanique :

1.1. Définition :

Ethnobotanique se définit comme l'ensemble des interrelations des hommes avec leur environnement végétal. Elle est une discipline des sciences naturelles qui étudie l'usage que font des flores locales les divers groupes humains (**Ramade, 2008**). C'est une contraction d'ethnologie et de botanique (**Fah et al, 2013**). L'ethnobotanique repose principalement sur les résultats d'enquêtes sur terrain ainsi que le recueil des données bibliographiques (**Vilayleck, 2002**).

1.2. Histoire et évolution de l'ethnobotanique

Le terme « ethnobotanique » a été employé pour la première fois en 1895 par **Harschberger**, il désigne des vestiges botaniques trouvés dans les sites archéologiques. En **1940**, a été élargie à l'étude des relations qui existent entre l'homme et le milieu végétal environnant, et en **1954**, **Conklin** a considéré l'ethnobotanique comme l'une des catégories de l'ethnoscience, ou de la science des peuples (**Messeguem, 2014**).

Pour l'ethnobotanique, le véritable bond en avant se situe à la fin des années **1970**. En 25 ans, le nombre d'articles consacrés à l'ethnobotanique va décupler, pour dépasser à présent la centaine par an. Aujourd'hui, les objectifs des études ethnobotaniques peuvent être regroupés en quatre axes majeurs (**Fetayah, 2015**) :

- ✓ Documentation de base sur les connaissances botaniques traditionnelles ;
- ✓ Evaluation quantitative de l'usage et de la gestion des ressources végétales ;
- ✓ Estimation expérimentale de l'apport des plantes aussi bien en termes de subsistance qu'en termes des ressources financières ;
- ✓ Développements des projets appliqués visant à optimiser l'apport des ressources locales

L'ethnobotanique est pluridisciplinaire et englobe plusieurs axes de recherche:

- ✚ L'identification : Recherche des noms vernaculaires des plantes, de leur nomenclature populaire, leur aspect et leur utilité ;
- ✚ L'origine de la plante ;
- ✚ La disponibilité, l'habitat et l'écologie ;
- ✚ La saison de cueillette ou de récolte des plantes ;
- ✚ Les parties utilisées et les motifs d'utilisation des végétaux ;

Chapitre 1 : Synthèse bibliographique

- ✚ La façon d'utiliser, de cultiver et de traiter la plante ;
- ✚ L'importance de chaque plante dans l'économie du groupe humain ; (Fetayah, 2015).

Selon **Boumediou et Addoun (2017)**, l'ethnobotanique et l'ethnopharmacologie sont essentielles pour conserver une trace écrite au sein des pharmacopées des médecines traditionnelles.

1.3. Les études ethnobotaniques en Algérie :

En Algérie l'usage des plantes médicinales est une tradition de mille ans. L'Algérie reconnue par sa large superficie et la diversité de climat, ses conditions la rend riche par une vaste gamme de plantes médicinales et aromatiques, ainsi que leurs diverses utilisations populaires.

Parmi les enquêtes ethnobotaniques réalisées en Algérie, celles de la région d'Est ; Tébessa, Guelma, Souk Ahras, El Tarf, Skikda et Annaba. Dans le cadre d'une collaboration avec le programme d'union internationale pour la conservation de la nature (U.I.C.N) d'Afrique du nord, une enquête ethnobotanique a été réalisée dans la région de Batna. Cette étude a permis de recenser 200 plantes médicinales les plus utilisées par la population. Le groupe SAIDAL (centre de recherche la développement) a réalisé plusieurs contributions à l'étude ethnobotanique, dans le cadre de valorisation de la flore médicinale Algérienne, qui ont été réalisées dans certaines régions de l'Algérie telle l'étude ethnobotanique réalisée dans la région de Bordj Bou Arreridj et dans le parc national de Chréa .De plus, plusieurs enquêtes ethnobotaniques ont été initiées à travers des mémoires de magistère et des thèses de doctorat et des articles de différentes universités sur de nombreuses espèces médicinales dont :

- ✚ Inventaire et étude ethnobotanique de la flore médicinale du massif forestier d'Oum Ali (Zitouna-wilaya d'El Tarf-Algérie).
- ✚ Diversité et utilisation des plantes spontanées du Sahara septentrional Algérien dans la pharmacopée saharienne, cas de la région du Souf.
- ✚ Etude ethnobotanique de plantes médicinales de région du Jijel: étude anatomique, phytochimique, et recherche d'activités biologiques de certaines espèces.
- ✚ Enquête ethnobotanique dans la réserve de biosphère du Djurdjura, Algérie. Cas des plantes médicinales et aromatiques et leurs utilisations.
- ✚ Les espèces médicinales temporelles et étude ethnobotanique, cas d'Ouargla. Spontanées du Sahara septentrional Algérien: distribution spatio-temporelle.

Chapitre 1 : Synthèse bibliographique

- ✚ Recherche et identification de quelques plantes médicinales à caractère hypoglycémiant de pharmacopée traditionnelle des communautés de la vallée du M'Zab (Sahara septentrional, Est Algérien).
- ✚ Études floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la région de M'Sila (Algérie) (**Adouane, 2016**).

2. Les plantes médicinales :

2.1. Définition :

Il s'agit d'une plante qui est utilisée pour prévenir, soigner ou soulager divers maux. Les plantes médicinales sont des drogues végétales dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses (**Khiredine, 2013**). Les plantes médicinales sont les plantes utilisées en phytothérapie pour leurs principes actifs. Elles peuvent être vendues en herboristerie, en pharmacie, avec ou sans prescription selon la réglementation du pays (**Ramli, 2013**).

Environ 35 000 espèces de plantes sont employées par le monde à des fins médicinales, ce qui constitue le plus large éventail de biodiversité utilisé par les êtres humains. Les plantes médicinales continuent de répondre à un besoin important malgré l'influence croissante du système sanitaire moderne (**Elqaj et al, 2007**).

2.1.1. Les plantes spontanées :

Plusieurs raisons justifient l'exploitation des plantes sauvages, les peuplements spontanés peuvent suffire à une demande pharmaceutique modeste et sont même capables de combler des exigences supérieures quand ils existent en abondance, A cela s'ajoutent parfois des difficultés ou impossibilités de culture (**Pinkas, 1986**).

2.1.2. Les plantes cultivées :

La culture des plantes évite ces inconvénients. Elle assure une matière première en quantité suffisante, homogène ou double point de vue aspect et composition chimique. Naturellement, la culture doit s'effectuer dans les meilleures conditions possibles et tenir compte, entre autres des races chimiques (**Pinkas, 1986**).

2.2. Les principes actifs :

2.2.1. Définition :

Chapitre 1 : Synthèse bibliographique

Les principes actifs sont des molécules contenues dans une drogue végétale à l'état ou sous forme de préparation, ces molécules présentent un intérêt thérapeutique curatif ou préventif pour l'homme ou l'animal (**Pelt, 1980**).

Ces éléments actifs sont des extraits des végétaux, avec une concentration suffisante et un coût de revient favorable présente une thérapeutique préparée par une posologie précise (**Madeleine et al 1986**).

2.2.2. Les principaux groupes :

Les métabolites secondaires peuvent être divisés en trois classes (**Seghaouil et Zermane 2017**) :

- Les polyphénols.
- Les alcaloïdes.
- Les stéroïdes terpénoïdes.

2.2.2.1 Les polyphénols :

Les polyphénols ou composés phénoliques forment une grande classe de produits chimiques qui on trouve dans les plantes au niveau des tissus superficielles, ils sont des composés photochimiques polyhydroxylés et comprenant au moins un noyau aromatique à 6 carbones. Ils subdivisent en sous classe principales; les acides phénols, les flavonoïdes, les lignines, les tanins... (**Sarni-Manchado et Cheynier, 2006**).

2.2.2.1.1. Acides phénoliques :

Les phénols ou les acides phénoliques sont des petites molécules constituées d'un noyau benzénique et au moins d'un groupe hydroxyle, elles peuvent être estérifiées, étherifiées et liées à des sucres sous forme d'hétérosides, ces phénols sont solubles dans les solvants polaires, leur biosynthèse dérive de l'acide benzoïque et de l'acide cinnamique (**Wichtl et Anton, 2009**). Les phénols possèdent des activités anti-inflammatoires, antiseptiques et analgésiques (médicament d'aspirine dérivée de l'acide salicylique) (**Guelmine, 2018**).

2.2.2.1.2. Les flavonoïdes :

Le terme flavonoides provient du latin; flavus = jaune. Les flavonoïdes ont des sous-groupes caractérisés à contenant deux ou plusieurs cycles aromatiques existent sous forme libre dite aglycone ou sous forme d'hétérosides, chacun portant une ou plusieurs groupes

Chapitre 1 : Synthèse bibliographique

hydroxyles phénoliques et reliées par un pont carboné (Heller et Forkmann1993).

Tableau 1: Distribution alimentaire des principales classes de flavonoïdes(Adouane, 2016).

Flavonoïdes	Aliments	Caractéristiques
Flavonols	Oignon, poireau, brocolis, pomme, choufrisé, olive, tomate	Le groupes le plus abondants descomposés phénoliques
Slavonnes	Persil, céleri, thym,romarin, peau des fruits	Les flavones se diffèrent des flavonols seulement par le manque d'un OH libre en C3, ce qui affecte leur absorption auxUV, mobilité hromatographique et les réactions de coloration
Flavonones	Graines de soja etproduits qui en dérivent. Fruit de genre	Caractérisés par leur variabilité structurale dont l'attachement du cycle B se fait en C3. Ils sont
	citrus	présents dans les plantes sous forme libre ou glycosylée
Flavan3-ols	Vin rouge, thé noire, thé vert, cacao,chocolat	Flavan3ols ainsi que flavan3, 4diols sont tout les d de proanthocyanidines (tanins condensés) par des condensationsenzymatiques et chimiques
Anthocyanidines	Raisins, vin rouge,certaines variétés de céréales, casiss	Représentent le groupe le plus important des substances colorées, ces pigments hydrosolubles contribuent à la coloration des angiospermes

Chapitre 1 : Synthèse bibliographique

2.2.2.1.3. Les tanins :

Le Tanin est un terme provient d'une pratique ancienne qui utilisait des extraits de plantes pour tanner les peaux d'animaux (Hopkins, 2003). Nous pouvons distinguer deux catégories: Les tanins condensés, polymères d'unités flavonoïdes reliées par des liaisons fortes de carbone, non hydrolysable mais peuvent être oxydées par les acides forts libérant des anthocyanidines. Les tanins hydrolysables, polymères à base de glucose dont un radical hydroxyle forme une liaison d'ester avec l'acide gallique (Ladham, 2016).

2.2.2.1.4. La lignine :

Les composés qui s'accumulent au niveau des parois cellulaires (Tissus sclérenchymes ou le noyau des fruits), au niveau de sève brute qu'ils permettent la rigidité des fibres, ils sont le résultat d'association de trois unités phénoliques de base dénommées monolignols de caractère hydrophobe (Guelmine, 2018).

2.2.2.2. Alcaloïdes :

Ce sont des substances organiques azotées d'origine végétale, de caractère alcalin et de structure complexe (noyau hétérocyclique), on les trouve dans plusieurs familles des plantes, la plupart des alcaloïdes sont solubles dans l'eau et l'alcool et ont un gout amer et certains sont fortement toxiques (WICHTL et ANTON, 2009).

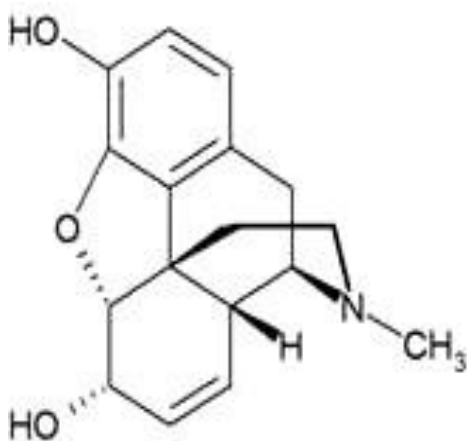


Figure 1: Exemple d'alcaloïde la morphine (OSBOURN et LANZOTTI, 2009).

2.2.2.3 Terpènes et stéroïdes :

Les terpénoïdes sont une vaste famille de composés naturels près de 15000 de molécules différentes et de caractère généralement lipophiles, leurs grandes diversités due au

Chapitre 1 : Synthèse bibliographique

nombre de base qui constituent la chaîne principal de formule $(C_5H_8)_n$ selon la variation de nombre n , dont les composés monoterpènes, sesquiterpènes, diterpènes, triterpènes, ... (WICHTL et ANTON, 2009). Ces molécules présentent en forme des huiles essentielles; parfums et goût des plants, pigments (carotène), hormones (acide abscissique), des stéroïls (cholestérol) (Guelmine, 2018).

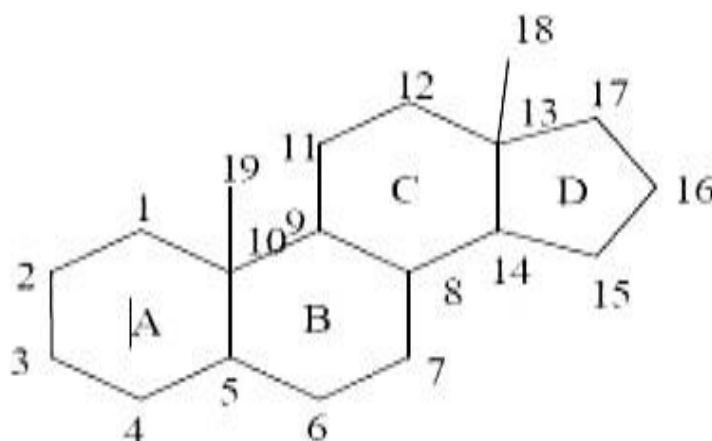


Figure 2: Structure de noyau stéroïde (LING et JONES, 1995).

2.2.2.3.1. Saponines:

Le terme saponine est dérivé de mot savon, sont des terpènes glucidique, et ils peuvent se trouver aussi sous forme aglycone, ils ont un goût amer et acre (Hospikins, 2003).

2.2.2.3.2. Les huiles essentielles:

La norme AFNOR NE 75-006 définit l'huile essentielle comme « Un produit obtenu à partir d'une matière première végétale, soit par entraînement à la vapeur d'eau, soit par hydrodistillation, l'huile essentielle est séparée de la phase aqueuse par des procédés physiques » (AFNOR, Paris).

2.3. La récolte et conservation des plantes médicinales :

Il y a en effet quelques règles à suivre pour obtenir le meilleur des plants. Quelle que soit la récolte (la cueillette), le stockage et la conservation.

2.3.1. La Cueillette :

La cueillette des plantes s'effectue en temps sec, après le lever du soleil, à la disparition de la rosée (Beloued, 1998). La cueillette est liée avec la variation climatique et saisonnière. Pour déterminer les propriétés d'une plante, il est nécessaire de prendre en

Chapitre 1 : Synthèse bibliographique

considération la partie utilisée, morphologie, couleur, nature, saveur. Le bon moment de cueillette peut varier selon l'altitude, particulièrement les périodes de floraison (Bouziane, 2017).

2.3.2. Le Séchage :

L'opération de séchage a pour but d'enlever aux plantes l'eau qui renferment, le mode de dessiccation sera variable selon les parties de la plante à conserver, par exemple ; les tiges et les écorces et le bois sécheront au soleil ou encore au four douce (Debigue, 1984).



**Figure 3: Plantes médicinales séchées vendues chez les herboristes de Dar Chouikh
(Photo originale, 2021)**

Chapitre 1 : Synthèse bibliographique

2.3.3. La conservation

Fragmentez en petits morceaux les plantes séchées, et mettez dans les boîtes hermétiques en fer blanc, des sacs en papier épais fermé dans une bande adhésive, ou par bouchon de liège..., et n'oubliez pas de marquer le nom et la date de récolte sur chaque contenant, et on le met dans un endroit sec à l'abri de la lumière (Debaisieux et Polese, 2009).



Figure 4 : Conservation de plantes médicinales (Photo originale, 2021)

2.4. Préparations et formes d'utilisation des plantes :

2.4.1. Parties utilisées :

On récolte si possible :

- ❖ Les plantes entières : à l'époque de leur floraison ;
- ❖ Les feuilles : après développement complet et si possible avant la floraison ;

Chapitre 1 : Synthèse bibliographique

- ❖ Les fleurs et les rameaux fleuris : immédiatement avant l'épanouissement total des fleurs ;
 - ❖ Les racines des plantes annuelles : à la fin de la période végétative (fin de croissance)
 - ❖ Les racines des plantes bisannuelles : à la fin du repos végétatif de la première année et avant la reprise de la deuxième année ;
 - ❖ Les racines des plantes vivaces : au cours de leur deuxième ou troisième année, avant qu'elles ne deviennent trop dures et fibreuses (par lignification) ;
 - ❖ Les fruits et les graines : à maturité ou très légèrement avant, quand on veut les sécher
 - ❖ Les écorces des arbres : en hiver ou au début du printemps ou pendant la saison sèche
 - ❖ Les écorces des arbrisseaux : après la saison chaude ou en fin de saison humide.
- On peut acheter les préparations d'herboristerie, sous plusieurs formes, selon l'usage qu'on souhaite en faire (**Iserin, 2001**).

2.4.2. Modes de préparation

2.4.2.1. Infusion :

On obtient une infusion, en versant l'eau bouillante sur les plantes dans un récipient ouvert, pour éviter toute perte d'essence volatile pendant une durée 5 à 15 minutes (selon la plante), puis la filtration (**Paul, 1977**).

2.4.2.2. Décoction :

Pour extraire les principes actifs des racines, de l'écorce, des tiges et de baies, il faut généralement leur faire subir un traitement plus énergétique qu'aux feuilles ou aux fleurs. Une décoction consiste à faire bouillir dans l'eau les plantes séchées ou fraîches, préalablement coupées en petits morceaux ; puis à filtrer le liquide obtenu (le décocté). On peut la consommer chaude ou froide (**Chevallier, 2001**).

Chapitre 1 : Synthèse bibliographique

2.4.2.3. Macération :

Solution obtenue en traitant , pendant un temps plus ou moins long , une plante par de l’eaux froid, un vin, de l’alcool ou de l’huile , pour obtenir les principes solubles(selon le cas , de quelque heurs à plusieurs jours, parfois plusieurs semaines).on dit également macéré (Valnet, 2001).

2.4.2.4. Poudre :

Les drogues séchées sont très souvent utilisées sous forme de poudre. Il s’agit de remèdes réduits en minuscules fragments, de manière générale, plus une poudre est fine, plus elle est de bonne qualité. Les plantes préparées sous forme de poudre peuvent s’utiliser pour en soin tant interne (avalées ou absorbées par la muqueuse buccale) qu’externe (sert de base aux cataplasmes et peuvent être mélangées aux onguents (Chevallier, 2001).

2.4.2.5. Teinture :

Pour fabriquer les teintures, on trempe la plante dans le solvant (l’eau, l’alcool, vinaigre), puis on le presse pour en faire sortir le liquide et pour améliorer le processus de préparation, on peut laisser le mélange reposer à l’exposer du soleil (Loris et Devan, 2005).

2.4.2.6. Extrait :

Il existe plusieurs types d’extraction, parmi lesquels l’extrait fluide s’obtient en plongeant la plante dans une grande masse d’eau ou d’alcool, puis en laissant s’évaporer jusqu’à ce que le poids de liquide et de la plante seront égale(Morigane, 2007).

2.4.2.7. Inhalation :

En versant un récipient, ou l’extrait de la plante aromatique dans l’eau chaude, ce récipient obtenu va inhaler par le malade, en plaçant sa tête au-dessous de lequel pour dégager les voies respirations supérieurs (Anne et Nogaret, 2003).

Chapitre 1 : Synthèse bibliographique

2.4.2.8. Cataplasme :

Les cataplasmes sont des préparations des plantes appliquées sur la peau. Ils calment les douleurs musculaires et les névralgies, soulagent les entorses et fractures et permettent d'extraire le pus des plaies infectées, des ulcères et des furoncles (**Chevallier, 2001**).

2.4.2.9. Compresse :

C'est l'utilisation d'une infusion ou une décoction de plante, puis on trempe une serviette propre sur la partie du corps à soigner (**Nogaret, 2003**).

2.4.3. Formes d'utilisation :

2.4.3.1. Usage interne :

En usage interne, les plantes peuvent être utilisées en :

- ❖ **Tisane** : C'est une boisson obtenue par macération, décoction ou infusion d'un matériel végétal (fleurs fraîches ou séchées, feuilles, tiges, racines), dans de l'eau chaude ou froide. Elle est utilisée par voie buccale (**Fort, 1976**).
- ❖ **Fumigation** : C'est l'utilisation de vapeurs chargées de principes actifs d'une plante donnée, en faisant bouillir cette dernière: on utilise soit l'inhalateur, soit la technique de la tête recouverte d'une serviette éponge; le visage étant placé au-dessus du bol d'eau fumante, contenant les plantes (**Benhamza, 2008**).

2.4.3.2. Usage externe :

Les plantes médicinales sont utilisées de différentes manières :

- ❖ **Au niveau de la peau** :
 - ✓ **Compresse** : C'est l'application sur les parties à traiter, de gaze imbibée de décocté, d'infusé ou de macéré (**Ghedabnia, 2008**).
 - ✓ **Cataplasme** : C'est l'application d'une préparation assez pâteuse d'une plante sur la peau dans un but thérapeutique. La plante peut être broyée, hachée à chaud ou à froid, ou mélangée à de la farine de lin pour obtenir la bonne consistance (**Ghedabnia, 2008**).

Chapitre 1 : Synthèse bibliographique

- ✓ **Lotions** : Ce sont des préparations à base d'eau et de plantes en : infusions, décoctions ou teintures diluées avec lesquelles on tamponne l'épiderme aux endroits irrités ou enflammés (**Ghedabnia, 2008**).
- ✓ **Bains** : Ils consistent à ajouter à l'eau de bain un infusé, un décocté ou un macéré (par exemple dans le traitement des hémorroïdes) (**Ghedabnia, 2008**).
- ❖ **Au niveau des muqueuses** :
 - ✓ **Gargarisme** : La médication constituée d'un infusé ou d'un décocté aussi chaud que possible, est utilisée pour se rincer l'arrière-bouche, la gorge, le pharynx, les amygdales et les muqueuses. Il sert à désinfecter ou à calmer mais ne doit jamais être avalé (**Ghedabnia, 2008**).
 - ✓ **Bain de bouche** : C'est l'infusé, le décocté ou le macéré, utilisé dans les affections buccales (aphtes, par exemple) (**Ghedabnia, 2008**).
 - ✓ **Bain des yeux** : Il se pratique à l'aide d'une œillère, remplie d'un infusé ou d'un décocté, il est indispensable de filtrer la solution avant usage (**Ghedabnia, 2008**).



Figure 5 : Formes d'utilisation des plantes médicinales sous forme de poudre dans la région de Dar Chouikh

Chapitre 1 : Synthèse bibliographique

3. La phytothérapie :

3.1. Définition générale

Le terme « Phytothérapie », provient du grec « phyton » qui signifie « plante » et «therapein»qui signifie « soigner ».

La phytothérapie désigne la médecine basée sur les extraits de plantes et les principes actifs naturels (Sebai et Boudali, 2012).

La phytothérapie est une discipline qui étudie les plantes médicinales donc est une façon de mettre à profit les propriétés médicinales des végétaux en utilisant les plantes sous forme de préparations dites "galéniques" afin de soigner ou de prévenir les maladies (Chamer,2016).

3.2. Différent types de la phytothérapie :

3.2.1. Aromathérapie:

C'est une thérapeutique qui utilise les essences des plantes, ou huiles essentielles, substances aromatiques secrétées par de nombreuses familles de plantes, ces huiles sont des produits complexes à utiliser souvent à travers la peau (Zenghad, 2009).

3.2.2. Gemmothérapie:

Elle se fonde sur l'utilisation d'extrait alcoolique de tissus jeunes de végétaux tels que les bourgeons et les racelles (Zenghad, 2009).

3.2.3. Herboristerie:

Elle correspond à la méthode de phytothérapie la plus classique et la plus ancienne. L'herboristerie se sert de la plante fraîche ou séchée; elle utilise soit la plante entière, soit une partie de celle-ci (écorce, fruits, fleurs). La préparation repose sur des méthodes simples, le plus souvent à base d'eau : décoction, infusion, macération. Ces préparations existent aussi sous forme plus moderne de gélule de poudre de plante sèche que le sujet avale (Zenghad, 2009).

Chapitre 1 : Synthèse bibliographique

3.2.4. Homéopathie:

A recours aux plantes d'une façon prépondérante, mais non exclusive; les trois quarts des souches sont d'origine végétale, le reste étant d'origine animale et minérale (Zenghad, 2009).

3.2.5. Phytothérapie pharmaceutique:

Elle utilise des produits d'origines végétales obtenus par extraction et qui sont dilués dans de l'alcool éthylique ou un autre solvant. Ces extraits sont dosés en quantités suffisantes pour avoir une action soutenue et rapide. Ils sont présentés sous forme de sirop, de gouttes, de gélules, de lyophilisats (Zenghad, 2009).

3.3. La phytothérapie en Algérie :

En Algérie les plantes occupent une place importante dans la médecine traditionnelle, qui, elle-même est largement employée dans divers domaines de la santé.

Dans les dernières années, la phytothérapie est très répandue, des herboristes sont partout et sans aucune formation spécialisée ou connaissance scientifique sur la phytothérapie, ils prescrivent des plante et des mélanges pour toutes les maladies : diabète, rhumatisme, minceur et même les maladies incurables (Mahmoudi, 1992).

Des chiffres recueillis auprès du Centre national du registre de commerce, montrent qu'à la fin 2009, l'Algérie comptait 1926 vendeurs spécialisés dans la vente d'herbes médicinales, dont 1393 sédentaires et 533 ambulants.

La capitale en abritait, à elle seule, le plus grand nombre avec 199 magasins, suivie de la wilaya de Sétif (107), Bechar (100) et El Oued avec 60 magasins (Belguitar, 2015).

3.4. Les avantages de la phytothérapie :

Malgré les énormes progrès réalisés par la médecine moderne, la phytothérapie offre de multiples avantages. Les médicaments actuels classiques provoquent souvent des effets secondaires néfastes. La phytothérapie présente moins d'effets secondaires aux médicaments chimiques qui peuvent avoir des mauvaises répercussions. Il semble que le corps humain est mieux adapté à un traitement à base de plantes qu'à une thérapie chimique (Zidane, 2017).

N'oublions pas que de tout temps à l'exception de ces cent dernières années, les hommes n'ont pas eu que les plantes pour se soigner, qu'il s'agisse de maladies bénignes,

Chapitre 1 : Synthèse bibliographique

rhume ou toux ou plus sérieuses, telles que la tuberculose ou la malaria. Aujourd'hui, les traitements à base des plantes reviennent au premier plan, car l'efficacité des médicaments tels que les antibiotiques (considérés comme la solution quasi universelle aux infections graves) décroît, les bactéries et les virus se sont peu à peu adaptés aux médicaments et leur résistent de plus en plus.

La phytothérapie qui repose sur des remèdes naturels est bien acceptée par l'organisme, et souvent associée aux traitements classiques. Elle connaît de nos jours un renouveau exceptionnel en occident, spécialement dans le traitement des maladies chroniques comme l'asthme ou l'arthrite (Iserin et al, 2001).

3.5. Les inconvénients de la phytothérapie :

Malgré la facilité d'utilisation des plantes, il faut pourtant être attentif aux effets secondaires de certaines d'entre elles (Balyac et Claire, 2007).

La phytothérapie est une thérapeutique souvent peu toxique mais qui exige un certain nombre de précautions :

- ✚ Une bonne connaissance des plantes car certaines peuvent être toxiques ou manifester des réactions allergiques à certains sujets.
- ✚ Une connaissance approfondie de la pharmacologie (devenir des principes actifs dans l'organisme).
- ✚ S'assurer du diagnostic et être attentif aux doses, en particulier pour les jeunes enfants, les femmes enceintes ou allaitant et les personnes âgées.
- ✚ Certaines plantes ne peuvent être utilisées en même temps que d'autres médicaments ou présentent une certaine toxicité si le dosage est augmenté ou si le temps de traitement est prolongé (Bouacherine et Benrabia, 2017)

CHAPITRE 2: PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE



CHAPITRE 2: Présentation de la zone d'étude

1-Présentation de la zone d'étude

1.1-Situation géographique de la région de Dar Chioukh

Dar Chioukh est située à 41 km à l'est de Djelfa ($34^{\circ} 52'$ à $34^{\circ} 58'$ N.; $3^{\circ} 27'$ à $3^{\circ} 33'$ E., 1103 m). Cette région s'étend sur une superficie de 121 km². Topographiquement, elle est traversée par l'Oued Ghedir et limitée au nord et au nord-ouest par Djebel Sahari, au sud par Djebel Testara et à l'est par Djebel el Tarf.

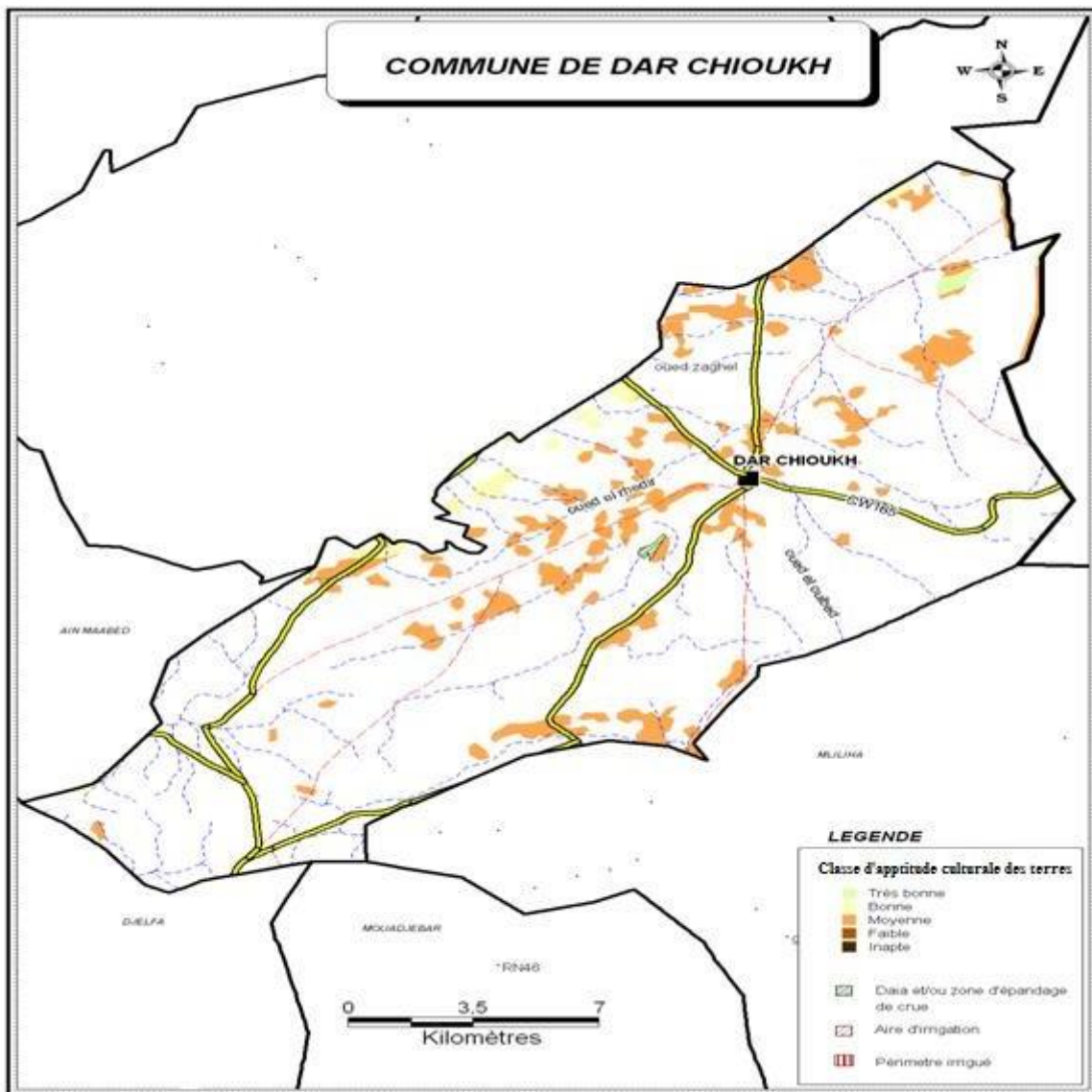


Figure 6 : Localisation de la zone d'étude Dar Chioukh modifiée (HCDS, BNEDER, 2008)

CHAPITRE 2: Présentation de la zone d'étude

1.2. Géologie :

Dar Chioukh se situe sur l'axe général des plissements géologiques sud-ouest nord-est. Selon **Pouget (1980)** des ensembles massifs constituent les alignements des djebels comme Djebel Sahari au nord de la région, bordant l'Atlas saharien, le long de la dépression des Zahrez. Le gradient topographique général est schématisé par la diagonale nord-est – sud-ouest, depuis les reliefs jusqu'aux zones basses, ce sont des versants sur le substratum géologique, des calcaires durs et des grés en particulier, des piedmonts encroûtés, des terrasses anciennes et récentes, des zones d'épandage, des chenaux d'oueds alluvionnés et des dayas. Le bassin de Dar Chioukh est caractérisé d'une part par la formation du Turonien de synclinal du nord de Djelfa et de Dar Chioukh, et d'autre part par le Sénonien formé de calcaires du Maestrichtien (**Boutheldjaoui et al, 2010**).

1.3. Pédologie :

Les sols de la région de Dar Chioukh sont très riches en gypse et en calcite (**Boutheldjaoui et al, 2010**).

1.4. Hydrologie :

Le réseau hydrographique de la région de Dar Chioukh fait partie du réseau endoréique de la région de Djelfa. Bien individualisé, il se partage entre le piedmont Nord en particulier en oued Touil, en bassin des Zahrez et en piedmont Sud dont la quasi-totalité est drainée par une série d'oueds affluents de l'oued Djedi (**Pouget, 1980**).

2. La flore :

D'après (**Oussedik et al.(2003)**), du point de vue occupation du sol la région de Dar Chioukh est caractérisée par un couvert végétal appartenant au groupement steppique à Armoise. Ce groupement végétal type renferme la flore suivante. *Artemisia campestris* L., *Plantago albicans* L., *Peganum harmala* L., *Koeleria pubescens* (Lam.) P. Beauv., *Malva aegyptiaca* L., *Hordeum murinum* L., *Schismus calvcinus* (Loefl.) K. Koch., *Matthiola lunata* DC. et *Xeranthemum inapertum* (L.) Mill. (**Kadik, 1987**). Par ailleurs, d'après (**Aidoud, 1997**) le groupement steppique à Armoise est particulièrement dominé par de sous-arbrisseaux dont les plus typiques sont celles à armoise blanche (*Artemisia herba alba*), à *Noaea mucronata* (Forssk.) Asch. & Schweinf., *Thymelaea* sp. Mill., *Salsola* sp. L. et à *Hammada scoparia*.



Figure 7: *Peganum harmala* Linné



Figure 8: *Artemisia campestris* Linné



Figure 9: *Malva aegyptiaca* Linné



Figure 10: *Artemisia herba alba*

3. Conditions climatiques de la région de Dar Chioukh :

3.1. Température :

La température est un facteur écologique fondamental et un élément vital pour les formations végétales. Ce facteur a été défini comme une qualité de l'atmosphère et non une grandeur physique mesurable (**Péguy, 1970**). Elle intervient dans le déroulement de tous les processus, la croissance, la reproduction, la survie et par conséquent la répartition géographique générant les paysages les plus divers (**Soltner, 1987**).

Dans cette région les données thermiques maximales et minimales sont calculées par rapport à celles de Djelfa, durant la période de dix ans (de 2010 jusqu'à 2019). Les données thermiques pour la région de Dar Chioukh montrent que la température moyenne de mois le plus chaud est observée en juillet 2019 avec (27,44°C). Cependant, celle de mois le plus froid est enregistrée en février 2019 (5,01°C) (**Fig 11**).

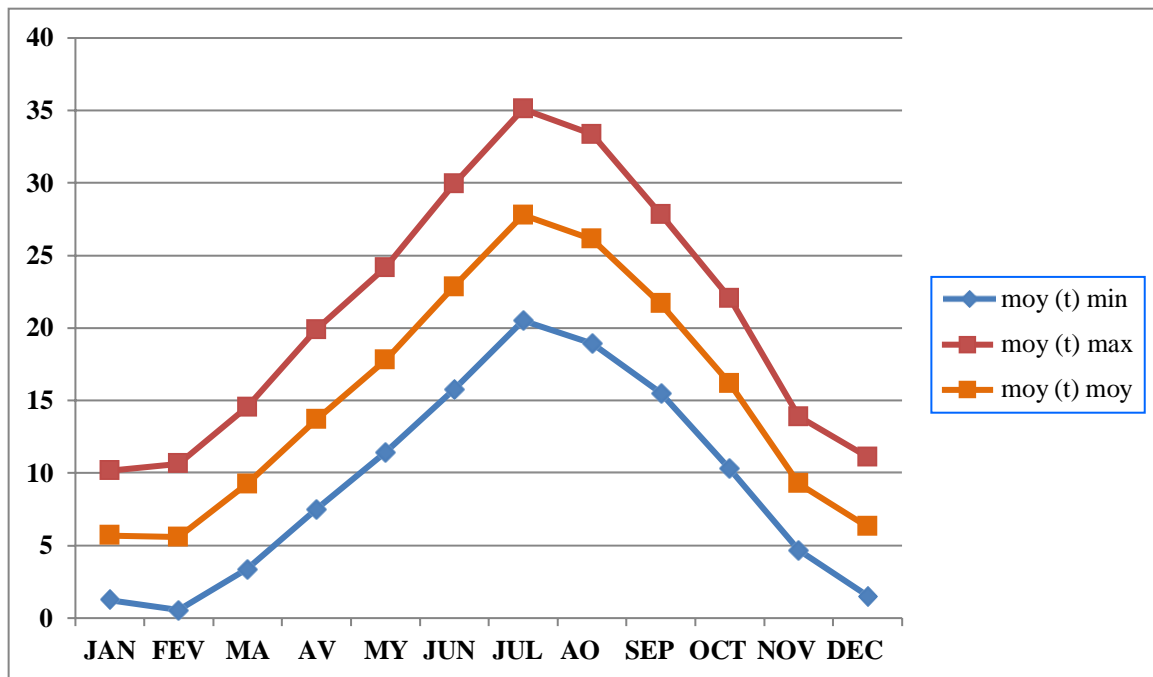


Figure 11: Variation des moyennes des températures mensuelles, minimales et maximales de la ville Dar Chioukh (2010-2019).

3.2. Pluviométrie

D'après **Djabaili (1978)**, la pluviosité est définie comme étant le facteur primordial qui permet de déterminer le type du climat.

Les zones recevant plus de 400 mm sont considérées comme semi-aride, sub-humides ou humides (**Emberger, 1930**), selon l'importance des précipitations.

Pour (**Belgat, 2001**), l'intensité des pluies et leurs fréquences jouent un rôle prépondérant sur:

- La stabilité ou l'instabilité des sols, combinés au facteur physique du sol, elles peuvent favoriser ou défavoriser la stabilité structurale du sol.
- Elles agissent sur la solubilité et la migration des nutriments dans le sol. En conséquence elles participent à la répartition spatiale des espèces.
- Elles accélèrent ou elles bloquent l'évolution des matériaux organiques et minéraux, et elles interviennent dans la formation des sols.
- Dans cette région :
- Le total annuel des pluviométries le plus élevé durant la période de dix ans (de 2010 jusqu'à 2019) est de cumul de (276,61 mm), dont les chutes de pluie les plus élevées sont enregistrées en octobre avec une quantité de (37,07mm) et un minimum noté en juillet avec une quantité de (8,31mm). (**Fig 12**).

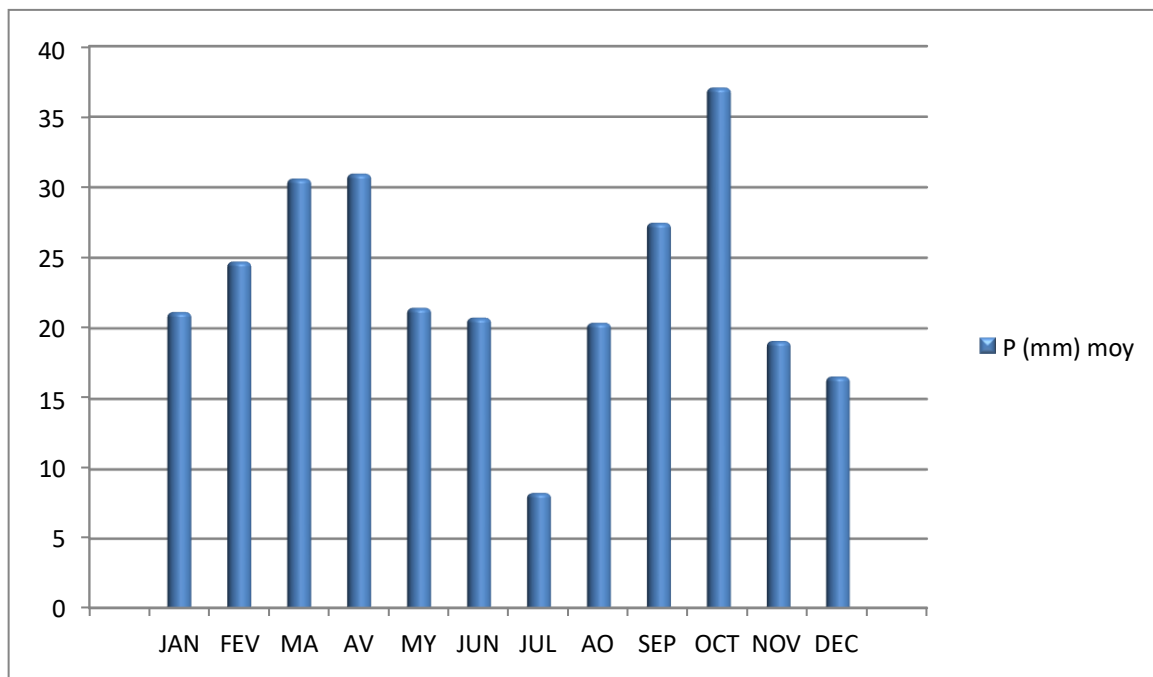


Figure 12: Variation des Précipitations moyennes mensuelles et annuelles de la ville de Dar chioukjh (2010-2019)

3.3. Vent

Selon Pouget (1980) dans les steppes sud-algéroises, les vents du nord sont généralement secs alors que les vents du sud amènent les pluies orageuses et le sirocco. En matière d'influence du vent sur l'activité des abeilles, les butineuses ont une grande difficulté à voler à l'encontre d'un vent de 25 km/h (**Chauvin, 1968**). De même, d'après Pesson et Louveaux (1984), l'action de vent est déterminante pour l'activité des abeilles. Une vitesse de 30 km/h réduit considérablement le vol des abeilles.

3.4. Diagramme ombrothermique de GAUSSEN

Le diagramme ombrothermique adapté est celui de **BAGNOULS et GAUSSEN (1953)** qui définit un mois sec lorsque le total mensuel des précipitations (**P**) exprimé en mm est inférieur ou égal au double de la température (**T**) moyenne en degrés Celsius. Cette formule permet d'établir des diagrammes ombrothermiques traduisant la durée de la saison sèche d'après l'interaction entre les courbes des températures et de la pluviométrie. Le diagramme ombrothermique de la région de D'ar Chiouhk met en évidence une période sèche qui s'étale du mois d'avril jusqu'au mois d'Octobre (**Fig 13**)

CHAPITRE 2: Présentation de la zone d'étude

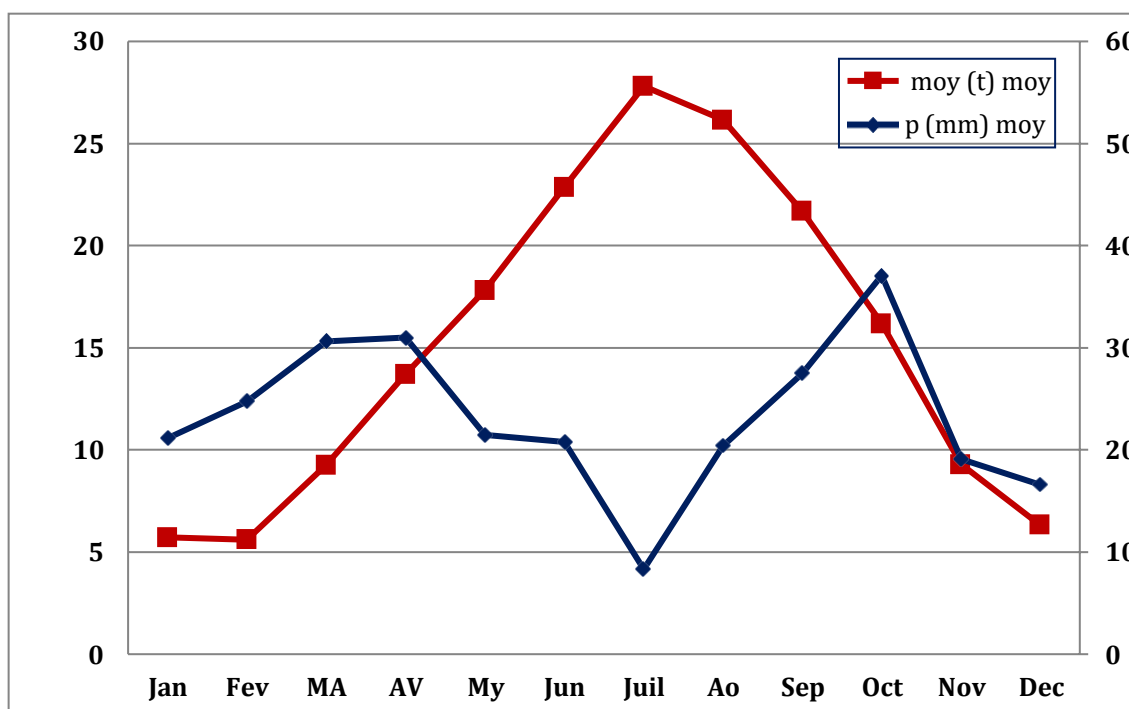


Figure 13: Diagramme ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN de la région de Dar Chioukh (de 2010 à 2019).

3.5. Diagramme d'EMBERGER

EMBERGER (1930, 1955) a établi un quotient pluviothermique « Q2 » qui est spécifique au climat méditerranéen. Il est le plus utilisé en Afrique du Nord. Le diagramme correspondant permet de déterminer la position de chaque station météorologique et de délimiter l'aire bioclimatique d'une espèce ou d'un groupe végétale.

Ce quotient a été formulé de la façon suivante :

$$Q2 = 2000P/M^2 - m^2$$

P : Somme des précipitations annuelles exprimées en mm.

M : Moyenne des températures maxima du mois le plus chaud (T+273 °K).

m : Moyenne des températures minima du mois le plus froid (T+273 °K).

Après le calcul ; on classe cette région d'étude dans l'étage bioclimatique **semi-aride** (Fig 14).

Tableau 2: Valeur du quotient pluviométrique d'EMBERGER Q2

Région	P (mm)	M (°K)	m (°K)	Q2	Etage bioclimatique
Dar Chioukh	276,61	41,8	0,46	22,75	Semi-Aride

CHAPITRE 2: Présentation de la zone d'étude

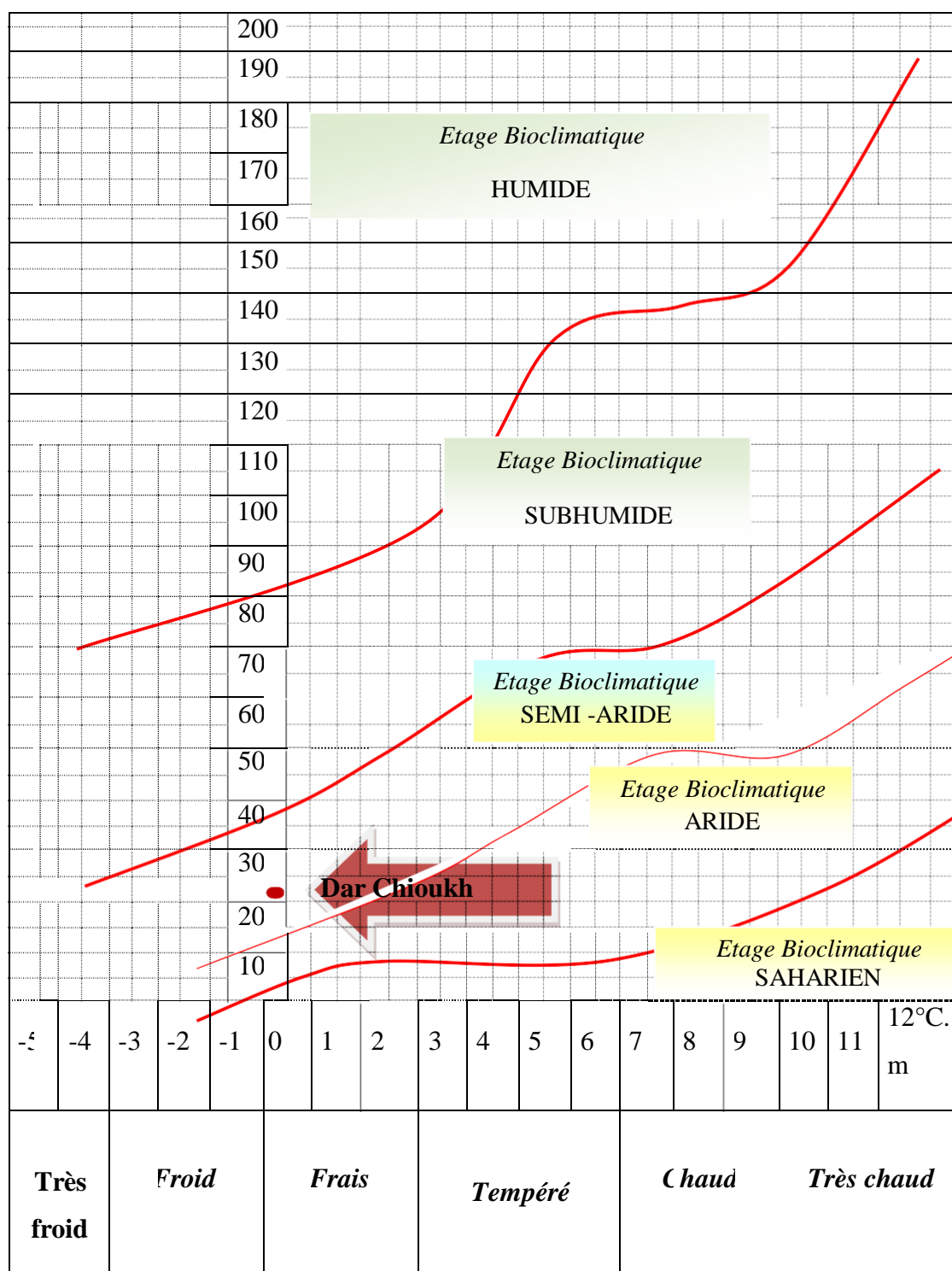


Figure 14 : Positionnement de Dar Chioukh dans le diagramme d'Emberger

CHAPITRE 3:

MÉTHODOLOGIE



1 .Les enquêtes ethnobotaniques

Selon **Agbogidi (2010)**, les études ethnobotaniques apparaissent comme une bonne approche pour comprendre dans une région donnée, les utilisations ainsi que les perceptions socioculturelles et économiques des ressources végétales par les populations locales. Les facteurs qui affectant les formes d'utilisation et la valeur accordée aux ressources végétales par les communautés font encor objet de discussions dans la littérature scientifique. Les formes d'utilisation pourraient varier selon les ressources exploités, la région, le genre, le sexe et les groupes ethniques.

Dans cette optique, une enquête ethnobotanique a été effectuée suite à série d'enquêtes réalisées à l'aide d'une fiche de questionnaire préétablie comportant des questions précises sur les plantes médicinales qui sont utilisées par la population de la région de Dar Chioukh .

Les enquêtes ethnobotaniques sur les plantes médicinales ont été réalisé durant les mois Mars et Avril 2021, cette enquête a permis d'interroger 220 personnes âgées de 20 à plus que 82 ans , répartie à des niveaux intellectuels différents, qui nous ont informées sur les applications thérapeutique et traditionnelles locales chez la population locale de la région ce qu'ont permis de dresser une liste des espèces utilisées par la population de la région en phytothérapie traditionnelle.

Pour avoir des informations fiables efficaces et importantes, nous avons ciblés quelques catégories de personnes comme les habitants en générale, les guérisseurs et les herboristes (on peut les qualifier d'enquêtes organisées vu les dispositions qu'on doit prendre pour les faire).

1.1. Enquête auprès des habitants :

Cette Enquête consiste à poser des questions aux villageois sur les plantes utilisées en médecine traditionnelle, les parties utilisées de la plante, les modes de préparations, et les genres des maladies traitées par chaque plante. Ces derniers peuvent nous révélés des informations sur les méthodes thérapeutiques qu'ils utilisent pour lutter contre les différentes maladies qui touche notre région d'étude.

1.2. Enquête auprès des guérisseurs (ou les tradipraticiens)

Malgré le nombre réduit (rareté) des guérisseurs, l'enquêté cherche toujours a interrogé au moins un guérisseur, car, ils sont la véritable source d'informations. Il est a précisé qu'en plus des guérisseurs on a trouvé des praticiens de la cautérisation(les gens spécialises dans les soins par pose de pointes de feu, on utilisant des plantes médicinales) et des praticiens saignements (les gens qui pratiquants les soins par des saignements locaux). Les connaissances pharmacologiques des plantes auprès les tradipraticien permettent de dégager les concepts de base de la perception du milieu naturel et la description des maladies **(Bellakhdar, 1997)**.

1.3. Enquête auprès des herboristes :

Les herboristes sont des gens qu'on rencontre dans les marchés. Ils connaissent d'une façon fiable, les plantes et les remèdes qu'ils vendent. En général ils connaissent les noms vernaculaires des plantes médicinales. Demandé à l'herboriste un remède pour une maladie donnée est une approche fructueuse, et le traitement proposé sous forme d'une plante ou d'un mélange de plusieurs plantes **(Messeguem, 2014)**.

L'enquête auprès des herboristes permet de dresser une liste des plantes spontanées médicinale a de la zone d'étude.



Figure 15 : Herboriste de la ville de Dar Chioukh (Photo originale, 2021)



Figure 16 : Herboriste de la ville de Dar Chioukh vu de l'intérieur

CHAPITRE 4: RÉSULTATS ET DISCUSSIONS



1. Analyse du profil des enquêtée :

1.1. Utilisation des plantes médicinales selon sexe :

Dans la région, nous avons constaté que les deux sexes sont concernés par la médecine traditionnelle, cependant, les femmes utilisent beaucoup plus la médecine traditionnelle avec (53,18%) que les hommes avec (46,81%)(**Fig 17**), ce qui peut s'expliquer par le fait que les femmes ont plusieurs fonctions et responsabilités en tant que mères qu'elles doivent donner le soin à leur famille et plus particulièrement à leurs enfants . Ces résultats confirment les résultats d'autres travaux ethnobotaniques réalisés à l'échelle nationale, qui ont montré que les femmes sont plus détentrices du savoir phytothérapeutique traditionnel. Même résultat est obtenu chez **Kamou et Benhadj (2018)**, où les femmes avaient le taux le plus élevé d'utilisation des plantes médicinales que les hommes respectivement avec un pourcentage d'usage de 73,33% et 26,66%.

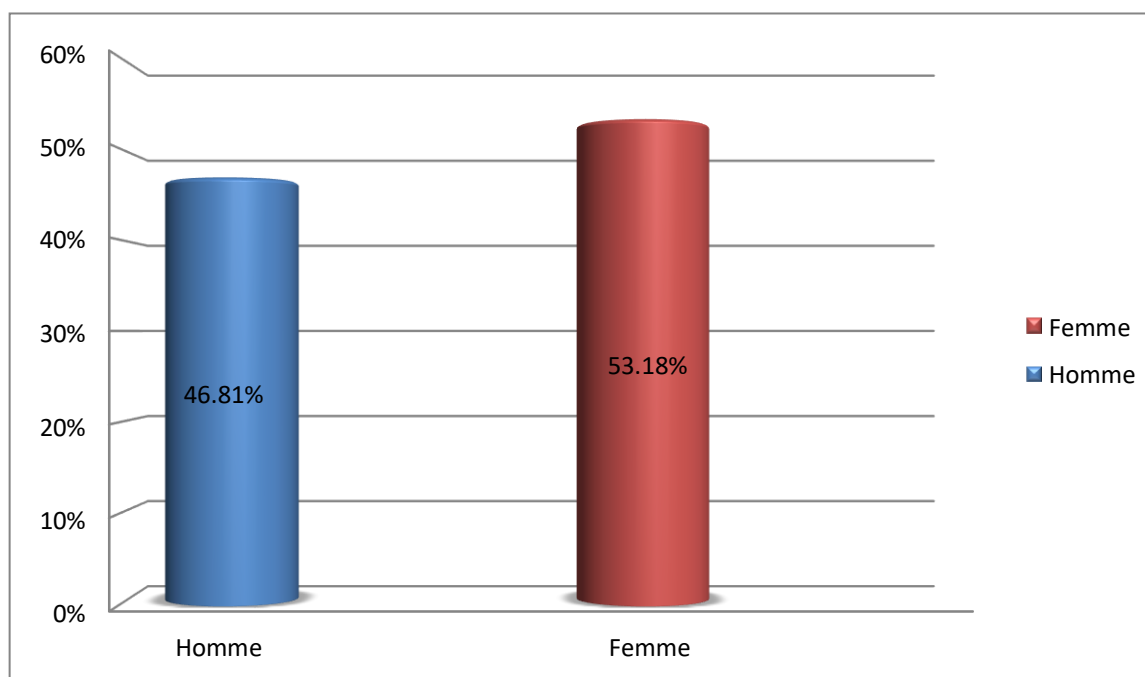


Figure 17: Distribution en pourcentage des informateurs selon le sexe

1.2. Utilisation des plantes médicinales selon l'âge :

L'utilisation des plantes médicinales dans la région de Dar Chioukh est répandue chez toutes les tranches d'âge, avec une prédominance chez les personnes de 40 à 60 ans (39,09%) Cependant, pour la tranche d'âge de 20 à 40 ans, on note un taux de(19,54%)et pour la tranche d'âge de 60 à 80 ans, on note un taux de(28,18%),et pour les personnes les plus âgées, plus de 80 ans, l'utilisation des plantes médicinales ne représente pas un grand intérêt thérapeutique avec un taux de(13,18%) (Fig 18).

La connaissance des propriétés et usages des plantes médicinales sont généralement acquises suite à une longue expérience accumulée et transmise d'une génération à l'autre. La transmission de la connaissance des usages et des propriétés des plantes médicinales d'une génération à l'autre est en danger car elle n'est pas toujours assurée. Les résultats obtenus montrent effectivement que les personnes qui appartiennent à la classe d'âge de 40 à 60 ans ont plus de connaissances en plantes médicinales par rapport aux autres classes d'âges. Pour **Briki (2019)**, elle a trouvé en comparaison avec nos résultats que les personnes qui appartiennent à la classe d'âge de 30 à 40 ans ont plus de connaissances en plantes médicinales par rapport aux autres classes d'âges.

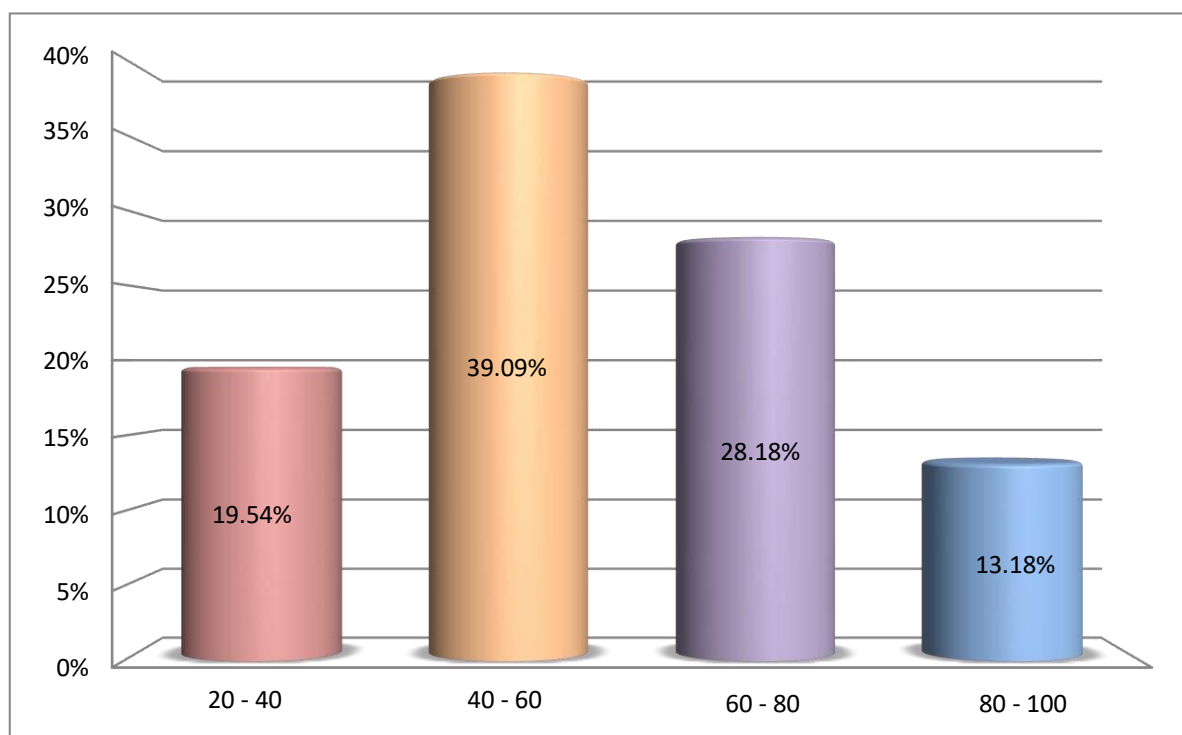


Figure 18: Distribution en pourcentage des informateurs selon l'âge

1.3. Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'étude :

Selon les recensements réalisés avec les personnes qui utilisent les plantes médicinales et selon leur niveau d'étude, les résultats obtenus montrent que la grande majorité des usagers des plantes médicinales ont le niveau secondaire, avec un pourcentage de (28,18%) (**Fig 19**). Ce pourcentage relativement élevé est en corrélation directe avec le niveau d'études de la population locale utilisatrice des plantes. Les personnes ayant aucun niveau d'études (analphabètes) ont un taux de (23,18%), suivi par les personnes ayant un niveau universitaires qui ont un pourcentage d'utilisation non négligeable des plantes médicinales avec un taux de (20%) alors que celle ayant le niveau moyen et primaire, utilisent très peu les plantes médicinales représente respectivement (15,45%) et (13,18%). Contrairement aux résultats de **Derfalou et Ghadri (2017)**, la grande partie des utilisateurs sont analphabètes avec (45%).

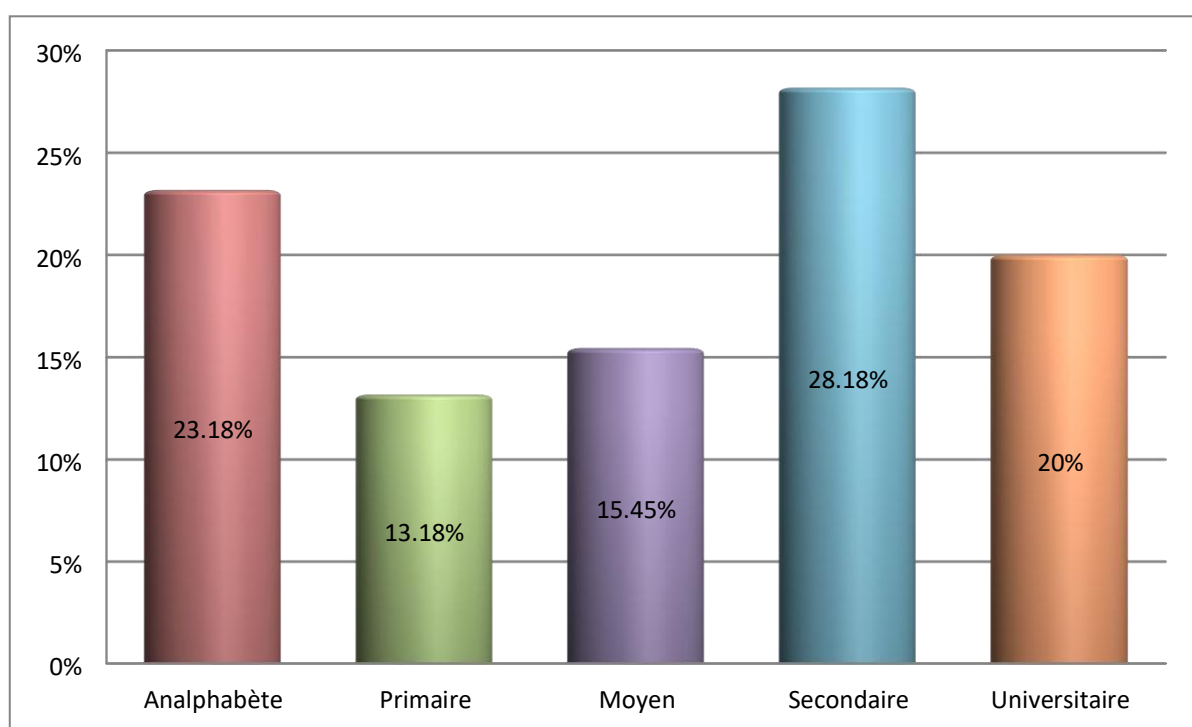


Figure 19 : Distribution en pourcentage des informateurs selon le niveau académique

1.4. Utilisation des plantes médicinales selon La situation familiale :

Le choix des informateurs a été au hasard, les personnes mariées sont plus susceptibles d'utiliser des plantes médicinales avec un taux de (60%) et les célibataires (40%), car celles-ci leurs permettent d'éviter ou de minimiser les charges matérielles exigées par le médecin et le pharmacien (**Fig 20**). **Kamou et Benhadj (2018)** ont trouvé que les mariées c'est les majorités qui utilisent les plantes médicinales avec un taux de (91, 66 %) et les célibataires (8, 33%).

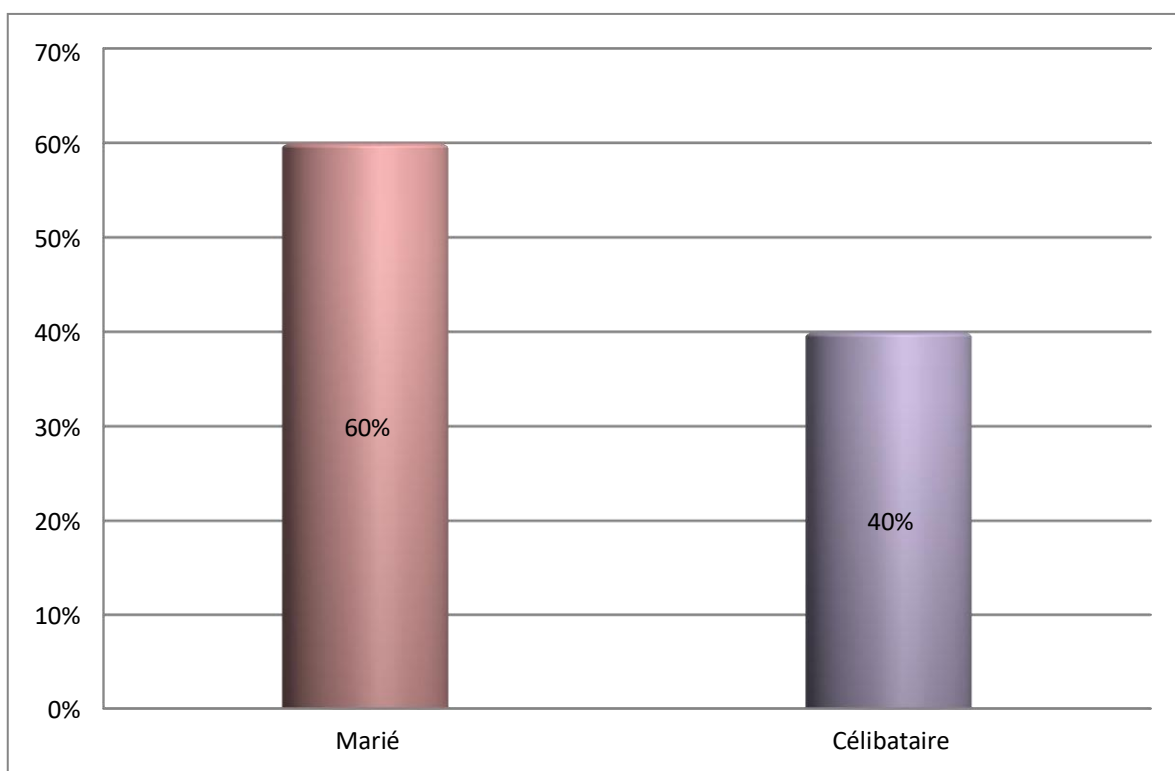


Figure 20: Distribution en pourcentage des informateurs selon la situation familiale.

2. Analyse ethnobotanique et pharmacologique

2.1. Partie utilisée :

Au total, 14 parties de plantes sont utilisées en médecine traditionnelle notamment le bulbe, la graine, le rhizome, les racines, l'écorce, la plante entière, la partie aérienne, la tige feuillée, les sommités fleuries, la tige, la feuille, la fleur, le tubercule et le fruit. Dans la zone d'étude le pourcentage d'utilisation de ces différentes parties montre que les feuilles sont les plus utilisées avec un taux de (32,09%) puis les graines à deuxième place (13,58%), les fruits, la tige occupent la troisième place avec un pourcentage respectif de (12,34%) et (8,64%). Puis les racines avec un taux de (6,17%) suivies par la partie aérienne et la partie entière avec un même pourcentage de (4,93%) L'ensemble des parties utilisées restantes à savoir fleurs, écorce, sommité fleurie et autres sont représenté par un taux cumulatif de (17,27%) (**Fig 21**).

La fréquence d'utilisation élevée de feuilles peut être expliquée par l'aisance et la rapidité de la récolte, mais aussi par le fait qu'elles sont le siège de la photosynthèse et parfois du stockage des métabolites secondaires responsables des propriétés biologiques de la plante (**Bigendako et al ., 1990**).

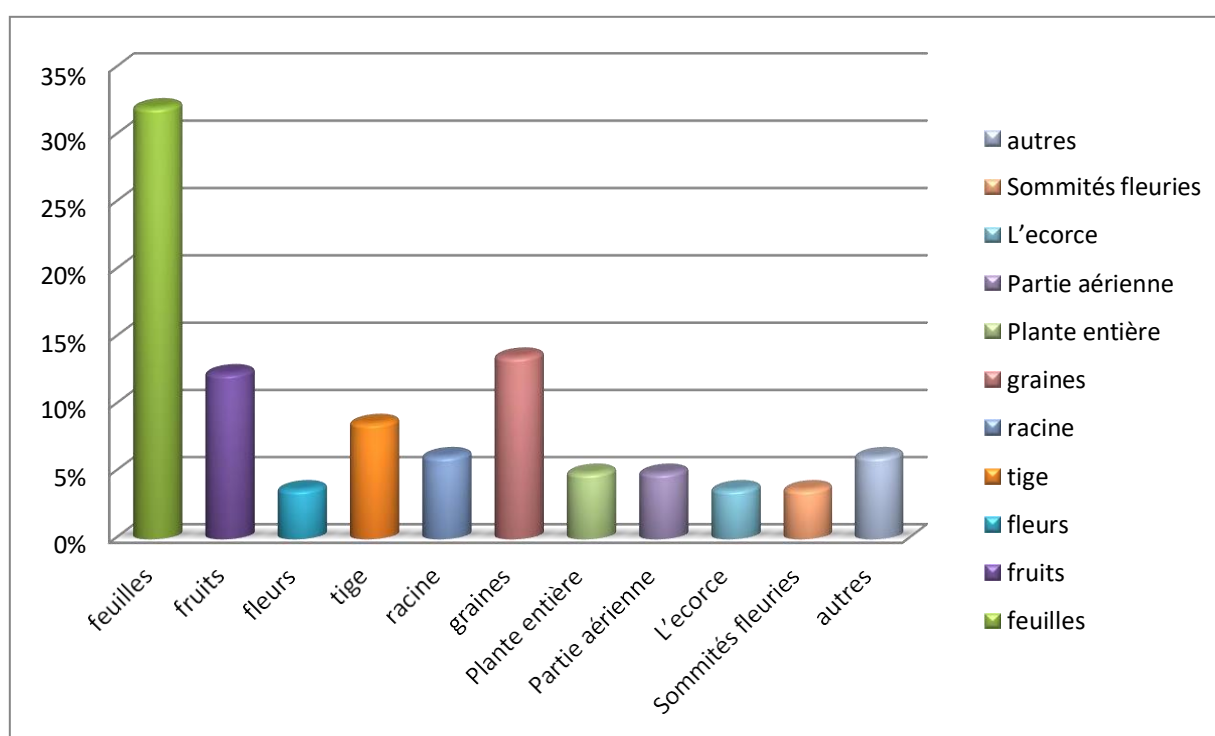


Figure 21 : Répartition des pourcentages des différentes parties utilisées des plantes médicinales.

2.2. Mode de préparation

En phytothérapie, il y a plusieurs modes de préparation des plantes sont employés à savoir la décoction, l'infusion, la macération, le cataplasme, la fumigation, teinture, poudre, selon le type d'usage. L'infusion et la décoction sont les deux modes de préparation les plus utilisées avec un taux respectivement de (43,84%) et (23,29%) suivi le mode macération, fumigation et lotion avec un même pourcentage de (4,11%), puis le mode teinture, cuit, huile, poudre, cataplasme, sirop et inhalation avec un même pourcentage de (2,73%), puis la crème avec un faible taux de (1,37%) (**Fig 22**). Même résultat est obtenu chez **Briki (2019)** où l'infusion et la décoction sont les deux modes de préparation les plus utilisables avec un taux respectivement de (42 %) et (29 %).

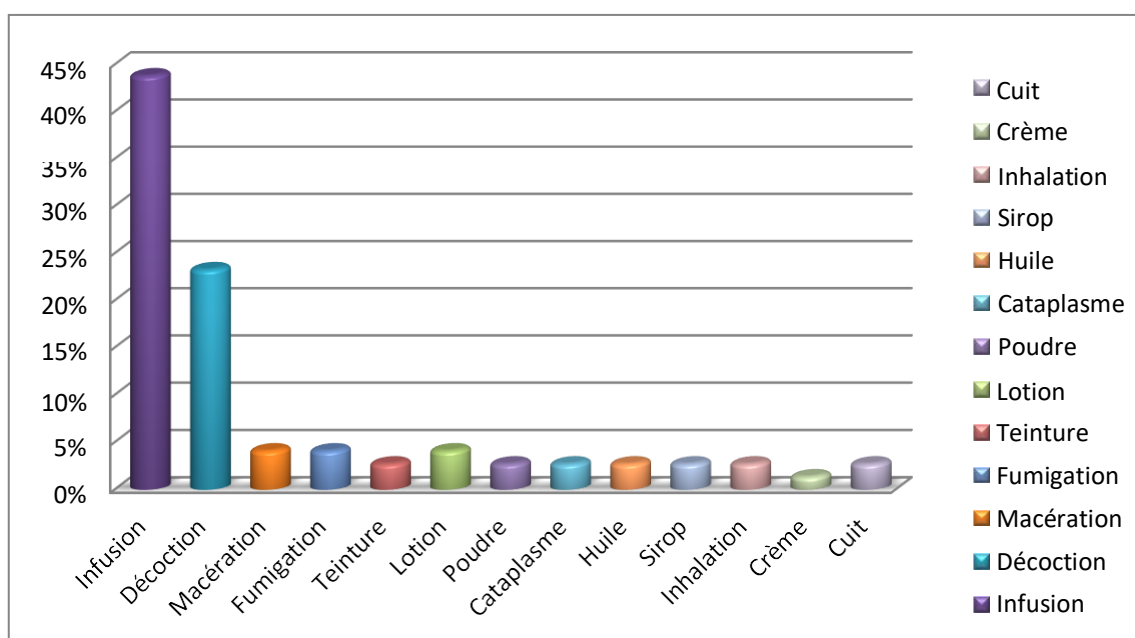


Figure 22: Répartition des pourcentages des différents modes de préparation des plantes médicinales utilisés.

3. Amélioration et effets secondaires des traitements traditionnels

L'amélioration a été observée chez (82,73%) de ceux qui ont utilisé les plantes ; parmi eux, (15,91%) ne sont pas sûrs que l'amélioration est due au traitement par les plantes ; aucune amélioration n'a été notée chez (12,73%)des cas ; les effets secondaires ont été observés chez (4,54%)des utilisateurs des plantes (**Fig 23**).

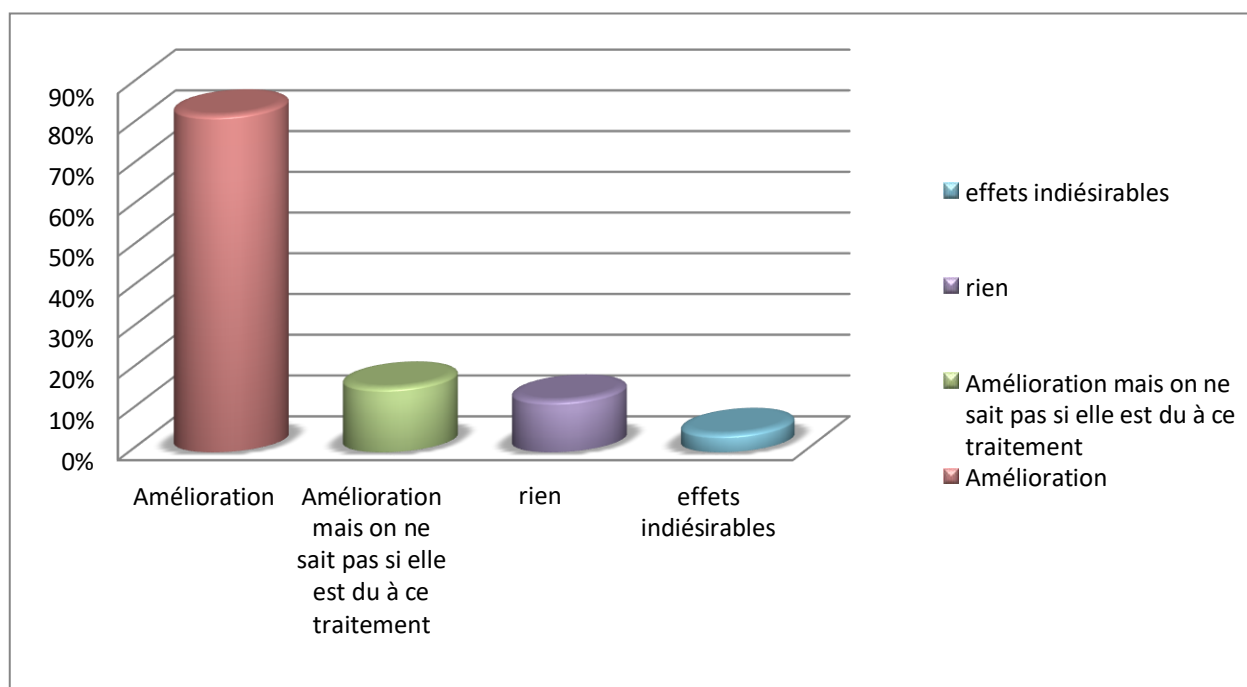


Figure 23: Répartition des pourcentages des résultats de traitements traditionnels

4. Analyse des familles botaniques

Les résultats de l'enquête ethnobotanique réalisé dans les régions d'étude nous ont permis de dresser une liste de 50 plantes médicinales, répartie sur 24 familles botanique dont les plus représentées sont les Lamiacées avec 10 espèces, les Astéracées et les Apiécées avec 5 espèces pour chacune, puis les Fabacées avec 4 espèces. Pour le reste des familles, le nombre d'espèces varient entre 1 et 3 (**Fig. 24**).

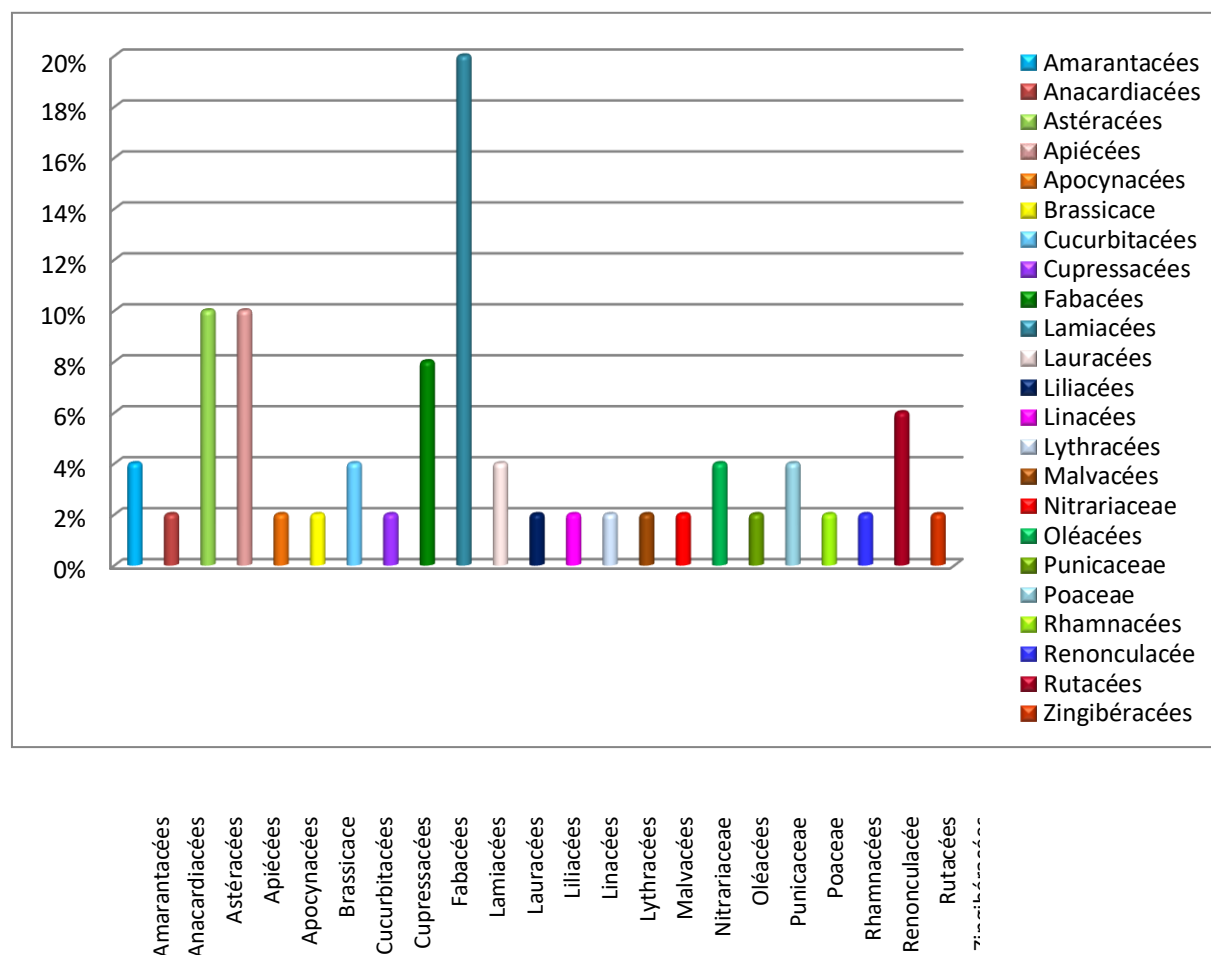


Figure 24: Répartition des fréquences des familles botaniques utilisées dans la région d'étude

5. Analyse du catalogue des plantes médicinales :

A l'aide des 220 fiches questionnaire établis, nous avons recensées 50 plantes médicinales utilisés par la population de la région d'étude. Le tableau ci-dessous renferme la liste des plantes classées par famille botanique .

Conclusion

L'étude ethnobotanique réalisée dans la région de Dar Chioukh nous a permis de mettre en évidence l'importante place de la phytothérapie traditionnelle. Elle nous a permis d'identifier 50 plantes médicinales qui appartiennent à 24 familles botaniques, dont la plus importante est celle des Lamiaceae par un effectif de 10 espèces.

La variation d'utilisation des plantes médicinales est liée au profil des personnes enquêtées. Les femmes et les hommes ont un savoir médicinal partagé, avec un léger avantage allant aux femmes. Le niveau d'étude secondaire prédomine avec un taux de (28,18 %).

Les enquêtes ethnobotaniques ont révélées une multitude de résultats sur l'utilisation des plantes médicinales, les parties utilisées et le mode de préparation. Elles montrent que les feuilles et les graines constituent les parties les plus utilisées, ils occupent la première place avec un pourcentage respectif de (32,09%) et (13,58%). L'infusion est la forme la plus pratiquée avec un taux de (43,84%).

Les plantes médicinales occupent une place très importante dans la vie quotidienne des habitants de cette commune. Elle offre de larges possibilités de traitement des maladies pour la population local.

Cependant cette valeur utilitaire que les plantes médicinales occupent dans la pérennité et la conservation de ces espèces ne constituent pas une préoccupation dans la région.

Toutefois, les études qui ont été consacrées à l'évaluation des connaissances ethnobotaniques sont très rares dans la région d'étude. En effet ces types d'études qui devront aboutir à une meilleur connaissance de ces espèces en vue de leur conservation, parce qu'elles nécessitent des connaissances locales des caractéristiques biologique et le développement des techniques de propagation.

Références bibliographiques

Adouane S., 2016. Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région méridionale des Aurès. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de magistère en sciences agronomiques. Université Med Khider Biskra. 195p.

Agbogidi O.M., 2010. Ethno-botanical survey of the non-timber forest products in Sapele Local Government Area of Delta State, Nigeria. *African Journal of Plant Science*, 4,3. 183-189p.

Bellakhdar J., 1997. La pharmacopée traditionnelle marocaine: Médecine arabe ancienne et savoir faire. ISBN 2- 910728-03-X. Ibis Press.

Association Française de Normalisation, 1986. Recueil de normes Française « Huile essentielle », AFNOR, Paris, AFNOR NFT75-006.

Baba Aissa F., 2000. Les plantes médicinales en Algérie Edit. Bouchéne et AD. Diwan, Alger, p 368.

Balyac J., Claire C., 2007. Les risques des plantes médicinales – <http://www.Chumontpellier.Fr/F1/site dopage>

Belguitar M., 2015. Les plantes médicinales de la région de Ksar Chellala, Tiaret. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de master. Université Ibn Khaldoun Tiaret. 60p.

Bellakhdar J., 1997. La pharmacopée marocaine traditionnelle. Médecine arabe ancienne et savoirs populaires - Saint -Etienne, Edit. Ibis Press, 764 pp.

Beloued A., 1998. Les plantes médicinales d'Algérie. Ed. O PU, Alger .277p.

Belgat S., 2001. Le littoral Algérien: Climatologie, géopédologie, syntaxonomie, édaphologie et relation sol-végétation. Thèse. Doct. Sci. Agr. I.N.A. El Harrach. 261 p.

Benhamza L., 2008. Etude Ethnobotanique des plantes médicinales de la commune de M'Sila. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de master en ecologie. Université Mohamed Boudiaf M'sila. 5p.

Bigendako, Polygenis, M.J. et Lejoly J., 1990. La pharmacopée traditionnelle au Burundi. Pesticides et médicaments en santé animale. Pris, Université de Namur. 425-442 p.

Références bibliographiques

Bloth J., Botrel A., 2001. Larousse des plantes médicinales : identification, préparation, soins. 2^{ème} édition de VUEF. Hong Kong.335p.

Bouthelgaoui F., Bessenasse M et Kettab A., 2010. Hydrochemical Characteristics of Mioplio-Quaternary Groundwater and its Suitability in the Agricultural Area of Djelfa (Algeria). Second International Conference Agadir, 24-26 March,: 113 -122p.

Bouacherine R., et Benrabia H., 2017Biodiversité et valeur des plantes médicinales. Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master Académique. Université Mohamed Boudiaf - M'sila.36p.

Boumediou A et Addoun S., 2017. Etude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques, en médecine traditionnelle, dans la ville de Tlemcen (Algérie). Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie. Université de Tlemcen.67p.

Bouziane Z., 2017. Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales de la région d'Azail (Tlemcen –Algérie). Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme du master en écologie. Université Abou Bekr Belkaid Tlemcen. 60p.

Briki Z., 2019. Etude Ethnobotanique des plantes médicinales de la commune de M'Sila. Mémoire de master académique en écologie des milieux naturels. Université Mohamed Boudiaf M'sila.27- 29p.

Chauvin R., 1968. Traité de biologie de l'abeille. Ed. Masson et Cie, Univ Wisconsin, Madison, Vol. I, II, 569 p.

Chemar K., 2016.Etude ethnobotanique de quelques plantes médicinales spontanées de la région EL Outaya. Mémoire de master, Univ. Mohamed Khider, Biskra, 8-11p.

Chevallier A., 2001. Encyclopédie des plantes médicinales. Edit. La rousse, Paris, pp16, 293, 295p.

Chevallier A., 2001. Encyclopédie des plantes médicinales, Identification, préparations, soins. Paris, 2^{ème}, 335p.

Debigue G., 1984. Larousse des plantes qui guérissent, librairie Larousse.5-6p.

Debaisieux F., Polese J., 2009. Plantes médicinales. Edit Debaisieux. France.4-5., 8-9p.

Références bibliographiques

De la roque R., De la roque O., Vican P., Deesalle -Feat T., Biaujuaud M., Ringuet J., Djebaili S., 1978. Recherches phytoécologiques et phytosociologiques sur la végétation des hautes plaines steppiques et de l'Atlas Saharien Algérien. Thèse. Doct. Univ Languedoc. Montpellier. 229p.

Derfalou A., Ghadri H., 2017. Etudes des plantes phytothérapeutiques des nomades en Algérie Steppique « M'sila, Djelfa ». Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de master en écologie des zones arides et semi-arides. Université Mohamed Boudiaf M'sila. 35p.

Devan Lori LN, 2005. Un guide pratique des plantes médicinales pour les personnes vivant avec VIH.

Elqaj M., Ahami A et Belghyti D., 2007. Etude Ethnobotanique des plantes médicinales de la commune de M'Sila. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme du master. Université Mohamed Boudiaf M'sila. 2p

Emberger L., 1930. La végétation de la région Méditerranéenne. Essai d'une classification des groupements végétaux. Rev. Géo. Bot. 42, 341-404.

Emberger L., 1955. Une classification biogéographique des climats. Recueil. Trav. Labo. Géol. Zool. Fac. Sci. Montpellier. 48 p.

Fattinger K., Meier-Abt A., 2003. Interactions entre phytothérapie et médicaments. Forum Médical Suisse. 29p.

F.A.O : Food and Agriculture Organisation autre et de la vie, Université de M'sila. 79p.

Fah Klotoé J R., Dougnon V., Koudokpon H., Fanou V.B.A., Dandjesso C., Loko F., 2013. Etude ethnobotanique des plantes utilisées dans traitement du diabète chez les femmes enceintes à Cotonou et Abomey-Calavi (Bénin). *Journal of Animal & Plant Sciences*, Vol.18. Issus1 :2647-2658.

Fetayah H., 2015. Étude ethnobotanique des plantes médicinales à effets cardiovasculaires de la daïra de M'sila. Mémoire de master académique en gestion d'environnement. Université Mohamed Boudiaf M'sila. 79 p.

Fort G., 1976. Guide de traitement par les plantes médicinales et phytocosmétologie, Paris, édition Heures de France. 01p.

Références bibliographiques

Ghedabnia S., 2008. Etude Ethnobotanique des plantes médicinales de la commune de M'Sila. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de master en ecologie. Université Mohamed Boudiaf M'sila.6p.

Hospikins W.G., 2003.Physiologie Végétale .2ème édition Américaine, de Boeck et Lancier S A, Paris, 514p.

Iserin P., 2001. Encyclopédie des plantes médicinales.Larousse-Bordas.Paris.14p.

Iserin P., Masson M., Restellini J. P., Ybert E., De la agede meux A., Moulard F., Zha E., Oussedik A., Iftène T., Zegrar A., 2003. Development of the desertification. Sensitivity map of Algeria using remote sensing. Sécheresse, 14 (3): 195 - 201.

Kamou O., Benhadj K., 2018. Étude de la phytothérapie traditionnelle dans la région de Fenoughil.Mémoire de master académique en Système de production agro-écologique Intitulé .Université Ahmed Draïa Adrar.29 -30p.

Khetouta M L., 1987.Comment se soigner par les plantes médicinales. Editions marocaines et internationales, Tanger, 311p.

Khiredine H., 2013. Comprimés de poudre de dattes comme support universel des principes actifs de quelques plantes médicinales d'Algérie. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de magister .Université de Boumerdes.97p.

Ling W. H., Jones P. J. H., 1995. Dietary phytosterols of metabolism benefits and side effects. *Review life science*, 57: 195-206 p.

Madeleine P., Monique T., Bezanger B., 1986. Les plantes dans thérapeutique moderne.Maloine. 469p.

Mahmoudi, Y., 1992.La thérapeutique par les plantes : Ed Palais du livre .Blida.128p.

Messeguem, H., 2014. Etude ethnobotanique des plantes médicinales de Tikjda (Versant sud du parc National de Djurdjura).Mémoire de master académique en Gestion d'environnement. Université Mohamed Boudiaf M'sila.66p.

Morigane ., 2007 .Grimoire des plantes ,192p.

Références bibliographiques

- Osborn E., Lanzotti V., 2009.** Plant-derived Naturels Products synthesis, function and application. Édition SPRINGER, New York: 11-35p.
- Paul S., 1977.** Guide des plantes médicinales, Delachaux et Niesetli, Ferdinand Pari, 396p.
- Pelt J. M., 1980.** Les drogues, leur histoire et leurs effets. Édition Doin, Paris. 221p.
- Péguy C. P., 1970.** CORRESPONDANCE . LES COMPLEXES UNIVERSITAIRES GRENOBLOIS. In Annales de Géographie. Armand Colin. Vol. 79, No. 435p, 649-651p.
- Pesson P., et LOUVEAUX J., 1984.** Pollinisation et production végétale. Ed. Institut d' agro. Paris. 637 p.
- Pinkas M ., Torck M ., Bézanger-Beauquesne, L ., 1986.** Les plantes dans la thérapeutique moderne . 2^{ème} édition. Paris. maloine. 469p.
- Pouget M., 1980.** Les relations sol-végétation dans les steppes sud-algéroises. Univ. Aix-Marseille III, Paris, 466 p.
- Ramade F., 2008.** Dictionnaire encyclopédique des sciences de la nature et de la biodiversité. Paris .Dunod .726p.
- Ramli I., 2013.** Etude des plantes phytothérapeutique des nomades en Algerie steppiques. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme du master. Université M'sila. 4p.
- Roux D., 2005.** Les nouvelles plantes qui soignent : Edition Alpen, Paris 21p.
- Salhi S., Fadli M., Zidane L. & Douira A., 2010.** Etudes floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc). Lazaroa 31: 133-146p.
- Schauenberg P., Paris F., 1997.** Guide des plantes médicinales : analyse, description et utilisation de 400 plantes .Paris : Delachaux et Niestlé ,396p.
- Sebai M. et Boudali, M., 2012.** La Phytothérapie entre la confiance et méfiance. Mémoire professionnel d'infirmier de la sante publique. Institut de formation paramédical, Alger. 65p.
- Soltner D., 1987.** Les bases de la protection végétale. Tom II, 4^{ème} édi. Sci et Tech. Agr. Sainte Gène sur la Loire. France. 466 p.
- Valnet J., 2001.** Phytothérapie. 6^{eme} Edition. Paris : Vigot ,738p.

Références bibliographiques

Verdegrer J., 1978 .Ces médicaments qui nous viennent des plantes ou les plantes médicinales dans les traitements modernes, Edition de Maloine S.A, Paris, 232p.

Vilayleck., 2002 .Etude ethnobotanique des plantes médicinales de la commune de M'sila .Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de master en ecologie des milieux naturels.Université Mohamed Boudiaf M'sila.4p.

Zegwagh A., Lahlou Y., Bousliman Y., 2013. Etude de la phytothérapie traditionnelle de la région de Fenoughil. Mémoire de Master. Université Ahmed Draia Adrar.38p.

Zekkour M., 2008. Les risques de la phytothérapie, Monographies des plantes toxiques, les plus usuelles au Maroc.

Zenghad N., 2009. Étude de la phytothérapie traditionnelle dans la région de Fenoughil. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de mastère en sciences agronomiques. Université Ahmed Draia Adrar.9-10p.

Zidane M., 2017. Recensement des plantes médicinales et aromatiques à travers les catalogues des plantes médicinales.10 -367p.

<http://www.cosmetic-bio.com/b/index>.

Résumé :

Dans le but de connaître les plantes médicinales utilisées traditionnellement par les habitants dans la région de Dar Chioukh, une enquête ethnobotanique a été réalisée à l'aide d'une fiche de questionnaire afin de collecter le maximum d'informations ethnobotaniques. L'analyse des résultats obtenus nous a permis d'identifier 50 plantes médicinales appartenant à 24 familles botaniques dominées essentiellement par les Lamiacées, elle montre aussi que le feuillage constitue la partie la plus utilisée, alors que et la majorité des remèdes sont préparées sous la forme d'infusion. Les résultats peuvent être considérés comme une source d'information pour les recherches scientifiques dans le domaine de la photochimie et la pharmacologie.

Mots clés: Dar Chioukh, Plantes médicales, Ethnobotanique, Phytothérapie.

Abstract:

In order to know the medicinal plants traditionally used by locals in the District of Dar Chioukh, an ethnobotanical survey was carried out using a questionnaire sheet in order to collect as much ethnobotanical information as possible. Analysis of the results obtained allowed us to identify 50 medicinal plants belonging to 24 botanical families dominated mainly by Lamiaceae. It shows that the foliage is the most used part, while and the majority of the remedies are prepared in the form of the infusion. The results can be considered as a source of information for scientific research in the field of phytochemistry and pharmacology.

Keywords: Dar Chioukh, Medicinal plants, Ethnobotany, Phytotherapy.

ملخص:

من أجل معرفة النباتات الطبية المستخدمة تقليدياً من قبل الموائل في منطقة دار شيوخ ، تم إجراء مسح عرقي نباتي باستخدام ورقة استبيان من أجل جمع أكبر قدر ممكن من المعلومات الاثنية النباتية. سمح تحليل النتائج التي تم الحصول عليها بتحديد 50 نباتاً طبيّاً ينتمون إلى 24 عائلة نباتية يهيمن عليها بشكل رئيسي Lamiacea. أظهرت النتائج أن أوراق الشجر هي الجزء الأكثر استخداماً، بينما يتم تحضير غالبية العلاجات على شكل حقن. يمكن اعتبار النتائج كمصدر للمعلومات للبحث العلمي في مجال الكيمياء النباتية وعلم العقاقير. **الكلمات المفتاحية:** دار الشيوخ ، نباتات طبية ، علم النبات العرقي ، العلاج بالنباتات.